Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

1
6
198
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE - FIRENZE

1, 6, 198

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

2

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

TYCHONIS
BRAHE DANI,
DE
MVNDI ÆTHEREI RECENTIORIBVS PHÆNOMENIS.
LIBER SECVNDVS.

Cum Cæsaris & Regum quorundam priuilegiis.

BIBLIOTECA NAZIONALE FIRENZE

Excudi primum cœptus Vraniburgi Daniæ,
aſt Pragæ Bohemiæ abſolutus.

PROSTAT

Francofurti apud Godefridum Tampachium.

M. DCX.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Ad Illustrem & Clarissimum virum,

IOANNEM BARVITIVM S^æ. CÆSAREÆ MAIESTATI A CONsiliis, & secretis intimum,

PRÆFATIO.

QVONIAM primum de Recentioribus Mundi Ætherei Phęnomênis Tomum, sub Progymnasmatum Astronomicorum Titulo, S. Cęsareæ Maiest. auspiciis, non ita pridem emissum, eâ ab Eruditis (idque merito suo) gratiâ affectum viderim, Vir Illustris & Magnifice, vt quò quis per Europā vniuersam Mathematum peritior extitit, eò feruentiùs illum exceperit, & probârit impensiùs; haùt mihi committendum existimaui, vt vel stationem, in quâ Cæsareæ Maiest. inclyto & augusto suffragio, quoad reliquorum maturationem, me constitutum sentio, deseruisse; vel segniùs saltem, dum ad TABVLARVM RVDOLPHEARVM perfectionem (opus cumprimis arduum) accingimur, subcisiuas horas collocâsse videar.

Quamobrem operę precium me facturum ratus sum, si tantisper, dum reliqua, annuente Numine pertexuntur, aliquid vigiliarium soceri L.^æ mem:^æ arrhabonis loco subinde præmisero; eoque pacto lectori forsan conceptum expectationis tædium aliquatenus levâro. Cùm autem opus hoc Cometographicum primùm Vraniburgi, dein Pragæ extremam jam Typographi manum sensisset, non diu mihi fuit hæsitandum, cujus potissimum auspiciis

in publicum prodiret: cùm primus & præcipuus Tomus S. Cęs. Maiest. vsq; dum maiora damus, iure debitus, eidemq; humilimè inscriptus, (quæ de hisce & similibus longè supra vulgi captum euectis sublimib. exercitiis Clementissima cũ D. tuâ & crebra solet agitare colloquia) te quasi digito videretur indicare. Proinde te, Vir amplissime, tanquã fidum, & harum rerum intelligentissimum ad Cęsar. Maiestatem internuncium iampridem optimo jure mihi delegeram, cui laborem hunc arduum, multis vigiliis à socero Braheo elucubratum consecrarem; spe certâ subnixus, me hac saltẽ ratione (cùm alio officiorum genere tãtum virum demereri non possem) ab ingrati animi crimine, Deo & mortalib. inuiso, liberatum iri; cùm ob ingenioli mei imbecillitatẽ, & ætatem juuenilem, ipse hactenùs ea solidæ obseruantiæ indicia è meo penu proferre non potuerim, quæ animus jam dudum mirum in modum gestiebat: Tametsi mihi perdifficile sit statuere, vtrum ego D. Tuæ Illustri pluribus nominibus deuinctus sim (licet ei totum me debere nõ inficier) vel tua præstantia præclaris suis actionibus, literarum potissimum & literatorum promotione sibi ipsi debeat: Nam si omnia D. Tuæ Illustr. insignia erga Remp. merita ad amussim reuocâro; quisnam (obsecro) adeo liuido præditus est ingenio, vt nõ agnoscat (ipsâ testimonium perhibente conscientiâ) indefessam istam diligentiã Diuinitùs tibi obtigisse, quam per omnes, non Politicas solùm, sed & humaniores Artes, Mathematicas inprimis, quas inter cæteras probè calles, in tantis Reip. curis, idq;, cùm alii à laborib. requiescere solent, assiduè exerceas! adeò mediusfidius, vt Eruditi & intelligentes vno ore id extollant & mirentur; Zoili verò & Aristippi, quorũ non paucos quęuis habet Aula, tacitè magis secũ (ingenitâ virtuti naturâ) suspiciãt quàm ęmulentur.

Vt

Vt omittam, quod omnes D. Tuę Illuſtr. actiones vnanimi conſenſu & harmoniâ eum ad ſcopum colliment, vt priuato emolumẽto poſtpoſito, potiorem publici boni rationẽ habeas, quàm earum rerum, quarum immenſâ pleriq; ſolicitudine torquentur. Hæc ornamẽta rara quidem ſunt; ſed quanto rariora, tanto magis in Politico ſuſpicienda & deprædicanda. Quibus prolixiùs immoraturo mihi, Naturæ tuæ modeſtia occurrit, quæ benefacere mauult, quàm laude, iuſto licet benefactorũ præmio potiri. Proinde hoc præconio, tametſi æquiſſimo, in præſentiâ ſuperſedere conſultius putaui, modum mihi ipſi, non quidẽ ex arbitrio meo, ſed Illuſt. D. tuæ moderatione præſcribens, & in hac Oratoris ſententiâ acquieſcens; Ingenui animi eſſe, cui multùm debeas, eidem plurimùm velle debere. De Opere autẽ ipſo ſi verba facere coner, quamuis vinũ vendibile ſuſpenſa hederâ neutiquam indigere tritum ſit; hoc vnum tamẽ indubiè polliceri poſſum, tantâ illud argumentum à ſocero Braheo accuratione pertractatum eſſe, ac tam ſolidis Demonſtrationum inuictarũ Apodixibus ſingula firmata, vti nonnullis rei dignitatem nõ ſatis capientibus, vel aliorum diligentiam è ſuâ metiẽtibus, fortè nimius in horum perueſtigatione videri po uerit; qui vtinã accuratiùs ſecum perpenderent, tanta Diuini numinis miracula leui vel oſcitanti calamo præteruolare, penitioris & ſolidioris Aſtronomię cultorem ac reſtauratorem neutiquam decuiſſe; inde potiſſimùm, vt in hanc palęſtram deſcenderet incitatum; ſiquidẽ plurimis ab hinc ſeculis acris admodum inter Philoſophos de Cometarũ ſitu quæſtio fuerit agitata, & necdum cõſentiẽtibus omnium ſuffragiis definita, æthereíne ſint Cometę an ſublunares; plęriſq; in Ariſtotelis ſcholâ enutritis eos infra Lunam in Elementari aëre ex igne vaporibus accenſo

generari statuentibus, aliis autem rectiùs in ipsum Æthera sublime euehentibus; cùm id Naturæ Cœlesti minimè repugnare, Noua illa & miraculosa Anni septuagesimi secũdi Stella, ad quam Terreni Orbis magnitudo nullam admisit aspectus diuersitatem, euidentissimis argumentis euicerit: Vt haût citra rem mirum alicui videri possit, Stagyritam illum per bis mille & ampliùs Annos Mundum ineptissimo commento deludere potuisse; & neminem propè inuentũ, qui enormem ejus falsitatem & absurditatem tanto seculorum decursu & interuallo detexerit. Sed hæc disquisitio in ipso Opere fusiùs pertractata, cùm huius non sit loci; telam abrumpo; & Tibi vir Illustris & Magnifice, suprà recensitis grauissimis de causis, hanc soceri Cometographiã reuerenter do, dico, consecro, mole quidem exiguam; sed tãtam tamen, vt pronunciare non verear, eã summo viro fuisse nuncupandam & offerendam; siquidem hæc materia summorum virorum genios & ingenia multis retrò seculis ad nostram vsq; ætatem exercuerit & fatigârit. Interim benignè mecum agi reputauero, si nullâ temporum vel hominũ iniquitate, Astronomiæ, (propter quam immensos socer L. M. sumptus fecit) promotio D. Tuæ Ill. præ multiplici Negociorũ mole exciderit; sed vt ea te quasi obicem habeat, quẽ prauis idiotarum & maleuolorum, has sublimes disciplinas suggillantium & eleuantium censuris opponat. Deus Opt. Max. D. Tuam Illust. quàm diutissimè Reip. bono florẽtem & incolumem seruet ac tueatur. Ex Musæo Vranico Pragæ quinto Non. Februarii Anni Christiani Dionysiaci vulgaris cIↃ DCIII.

Illustr. & Magn. D. Tuæ

Studiosissimus

Franciscus Gansneb Tengnagel.

CAN-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

CANDIDO LECTORI S. P.

NE mireris, Lector beneuole, librum hunc maiori ex parte jampridē in Daniâ Typis absolutū; nunc demum publici iuris fieri. Constituerat enim socer Braheus laudatissimæ memoriæ, volumen hoc, quinque Cometis postmodùm conspectis, sed necdum in Hypothesin & Numeros diductis, auctius & locupletius reddere, ac vnâ eâdemque operâ Aristoteleæ etiamnum sectæ quo ad Cometarum sublunarem situm pertinaciter addictis, subjunctâ luculentâ quâdam Apologiâ obuiam ire, quorum vnus atque alter, è libri fragmentis priuatim sibi communicatis Occasione desumptâ, & à Stagyritâ præceptore suo vel minimum apicem discedere piaculum ratus, jam ad pugnam semet accinxerat, & in palæstram descenderat.

Verùm cùm postea grauius circa Planetarum restitutionem onus totum Tychonem, neque vnum, sed complures deposcere videretur, seposito tantisper, dum cætera pertexerentur, de Cometis consilio & feruore, Planetarum simul & Affixorum siderum redintegrationem ex accuratissimis viginti quatuor Annorum obseruationibus Herculeo

Herculeo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

culeo prorsus labore aggressus est. Immenso autem illi pelago vt sese commisit, ibi verò (vt circa cæteros Planetas plusquàm credi ab inexperto queat, subinde sese ingerentes difficultates & remoras omittam, quorum Apogęis, Eccentricitatibus, simplici motui, orbium deniq; & circuituum proportionibus quàm rectissimè consulendi, vno eodemque tempore mira ipsum cupido incesserat) solius Lunę, difficulter quo ad limborum extremitates obseruabilis intricatissimum curriculum illum per integrum & amplius nouennium exercuit, vsque dum post varios & indefessos labores, talem, qualem anno superiore Cęsareæ Maiestatis auspiciis emisimus, ejus, tum quoque Solis & Inerrantium restitutionem absolueret, nobisque posthuma relinqueret. Vbi non solùm aliam quandam secundum Longitudinem inæqualitatem, quàm ab antecessoribus animaduersum, videre licet: sed & longè diuersos Latitudinis maximæ limites, quàm à Ptolomæo & ipsum secutis Astronomis præfinitum: quam & ipsam inæqualiter ad differentiam trientis vnius Gradus mutari deprehendit, nodis etiam, vbi Eclipticam eius orbita transit, singulis reuolutionibus euidēti admodum discrimine hincinde nutantibus.

Cæterùm cum hæc disquisitio alterius sit loci, vt eò vnde digressus sum redeam, dum his & similibus omnem ętatē socer Braheus triuisset, interim omnem de Cometis (cujus specimen majori ex parte jam pręlis Vraniburgi absolutum erat) cogitationem seposuit. Ad extremum autem, cùm se solum omnibus illis laboribus Atlanticis ferendis præ Politicis curis & senio appropinquante imparem sensisset,

set,

ſet, Eruditiſſimo viro Chriſtiano Severino Longomontano Aſtronomiæ Braheanæ per integrum decennium aſſiduo, & ingenioſiſſimo diſcipulo Cometicam provinciam demandare in animum induxerat, cum (ecce) immaturâ morte præventus nihil horum ad effectum perduxit; ſed cum ipſo (proh dolor) omnes ſimul Aſtronomicæ curæ conciderunt & ſeſquialterum iam Annum ceſſârunt. Nobis vero, S.a Cæſ: Ma.tis TABVLARVM RVDOLPHEARVM cumprimis neceſſariam perfectionem clementiſſime injunxerit, ac proinde otium etiamnum Cometica tractandi præripuerit, viſum fuit, hunc de Cometa Anni 77 abſolutiſſimum tractatum haud diutius ſupprimere, ſed velut arrham ſubſequentium præmittere; ne te (lector) diutius vtiliſſimis ſoceri inventis fraudaremus. Quos ſi gratos fuiſſe intellexero, ad maiora, accreſcente cum ætate iudicio, audendum calcar addideris. Interim vale, & his fruere.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

PROOEMIVM.

EXACTO AB APPARITIONE EIVS STELLAE, de qua libro Superiore egimus, integro quinquennio, Anno videlicet à nato CHRISTO 1577. labente, Mensis Nouembris diem circiter decimum, alia quædam insolita & à priore longe diuersa Stella, prolixos effundens crines, iuxta occasuram Cœli partem ostendebatur, cuius corpus erat rotundum, lucidum, & albedine quadam subliuida conspicuum. Cauda vero quæ plurimum versus Ortum quasi in oppositas Soli partes protendebatur, rubicundioribus radiis flagrabat, eoq; densioribus magisque apparentibus, quo capiti propiores erant; circa extremitatem vero rariores minus lucis & coloris oculis insinuabant. Erat insuper incuruata non nihil ipsa cauda, ita vt conuexitatem Zenith, concauitatem vero HoriZonti obuerteret.

Hanc Stellam caudatam ego in hac Insula celebris illius Porthmi Danici Hvenna (quam exteri Scarlatinam nuncupant) primum Die XIII Nouembris Anni 77. idque hac occasione animaduerti. Paulo ante Solis occasum, cum instante cœna ad viuarium quoddam nostrum piscium capturæ animi gratia assisterem interea dum rete trahitur, occiduam Cœli plagam diligentius intueor, si forte serenitas nocturna consuetam nobis Cœlestium corporum Obseruationem sponderet: En ex improuiso percipio Stellam quandam illic emicantem, satisque manifeste apparentem, non aliter quam Hesperus Terris vicinior, Sole decliui existente, interdiu etiam sæpenumero ad Ortum Occasumve se videndum præbet. Nondum enim crines vllos Stellæ (de qua loquor) adhærentes animaduertere licuit, eo quod lux diei ob Solem nondum infra Horizontem demersum tenuius illud crinium capiti adhærentium iubar offuscaret. Attonitus hoc novo spectaculo Stellæ peregrinæ euidenter in oculos incurrentis, Sole adhuc ante Occasum lucente quidem compertum habebam nullam eo in loco Cœli esse fixam, quæ tantæ magnitudinis existeret, vt interdiu spectari posset: nec enim vllis vnquam affixis Sideribus hoc vsu venit, & inter Planetas solum Saturnum circa illum Cœli tractum vespertino occasui Heliaco iam appropinquantem, commorari sciebam, qui neq; tanti est luminis quantitatisque vt simul cum Sole vnquam conspiciatur. Itaq; statim percontabar ab astantibus ministris, ecquid & illi in monstrato loco Stellam aliquam perspicue cernerent? qui respondebant se omnino illam videre, & Hesperum esse asserebant. hac videlicet ratione creduli, quod Hesperum aliquando consimili apparitione, Sole ad Occasum inclinanato, intuiti fuissent. At ego, qui Veneris Stellam, quam Hesperum, vbi post

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Solis occubitum noctu lucet, vulgo tecedent non tunc temporis Occidentalem à Sole esse satis sciebam (paucis enim diebus, antecedentibus ipsam vna cum Ioue, cui vicina erat, Orientalem, mane cælitus obseruaueram, vt ob id impossibile foret eam Stellam, quæ tunc apparebat, Venerem seu Hesperum esse) mox subiunxi, eos breui vbi crepusculum vespertinum aduentaret, visuros Stellam eam nequaquam esse Hesperum, sed aliquid insoliti admirandiq; illic elucere. Quod etiam euentus ipse comprobavit. Vbi enim Sol Horizonta subierat, dieiq; lumen sese paulatim subduxerat, longissimam maximamq; caudam versus Ortum protendere eadem Stella visa est, idq; ea forma & colore, de quibus prius diximus, vt nullum amplius relictum fuerit dubium, illam esse ex earum numero, quæ Cometæ, Crinitæ, Caudatæq; Stellæ, vel (vt Ciceroni placere video) Cincinnatæ appellantur quas Cœlo aliquandiu apparuisse, sæpius inde à quamplurimis seculis animaduersum est.

Etsi vero hoc nouum ostentum non ante XIII. diem nobis innotuit, eo quod recens è radiis solaribus emersisset, præcedentibus tribus diebus Serenitatē nullam Aeris versus Occasum in nostro Horizonte largientibus: tamen non defuere, qui 10. die Nouembris hanc eandem crinitam se conspexisse asseuerarent, præsertim ex iis, qui Oceanum Noruagicum noctibus antecedentibus nauigantes sereniore aura vsi fuerant.

Eo autem die, quo nobis primum illuxit hæc ipsa crinita Stella, simulatq; nocturnæ tenebræ reliqua Sidera oculis ingerebant, proxime supra caput Sagittarij Stellati non longe à Saturno quo erat paulo eleuatior, collocari videbatur, caudamque versus Capricorni cornua protendebat. Deinde ab hoc Sagitarij astro ad Antinoi constellationem proximis diebus velociori motu perrexit, transiuitque iuxta eius manum sinistram, & inde caudam Delphini prætergressus Equulei nares permeare videbatur, capite Pegasi nonnihil ad Austrum relicta: atque inde recta ad Stellam in dextro armo Pegasi (quæ Scheat appellatur) lentiori tamen quam ante à motu ferebatur, tandemque in spatio, quod medium est inter dictam in armo & binas minutulas Stellas in pectore Pegasi, nobis disparuit, idque post diem 26. Ianuarij Anni 1578.

Atque hic fuit huius Crinitæ cursus, generali modo consideratus, crassioreque Minerua diductus: Qualis etiam ab Artis huius imperitis, qui saltem mediocrem affixarum Stellarum cognitionem habent, animaduerti poterat.

Verum qui tantum Diuini Numinis ostentum leuiter & oscitanter prætervolare non decet penitioris Astrorum Scientiæ cultores, altiori & exquisitiori indagine huius Cometæ apparentias ex Obseruationibus certis deriuatas, enucleare operæpretium duxi: idque eo diligentius pleniusque elaborandum censiti, quod multis ab hinc seculis à quam plurimis Philosophantium varie discе-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ptatum sit, & nondum adeo certo conclusum, quid in dubium vocari possit, vbinam Cometæ, an in AEtherea, an vero Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eruditorum vna cum Peripateticis statuente, Cometas infra Lunam in Elementari Mundo procreari, & igneum quoddam Meteoron ex lenta & pingui siccaq; materia à Terra in supremam Aeris Regionem attracta existere, ibique calore rapiditatis Aeris, vel ob vicinitatem Elementi ignis (quod illic esse fingunt) aut etiam vi Astrorum incendi, impellique, & ob id in longam caudam exardescere.

Hanc opinionem vulgo receptam in primis ex Schola Aristotelis hauserunt eiusque Authoritate confisi plausibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieuerunt, quæ tamen nulla vnquam comprobavit experientia, nulla adinuenit Organis exquisitis facta Obseruatio, nulla stabiliuit Mathematica figurarum numerorumque Demonstratio.

Quapropter diu multumque desideranti mihi huius rei certitudinem infallibilem peruestigare, idque ex ipsis Obseruationibus Cœlestibus, adhibitis earum Demonstrationibus calculoque Arithmetico, admodum oportuna videbatur oblata occasio in hoc Cometa desiderium illud diuturnum sufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi postquam ad ætatem harum rerum capacem perueneram, vnquam conspectus est.

Cœpi itaque omni, quo licuit conatu, huius Cometæ apparentias demetiri, & obseruationes Geometrice demonstratas in numeros resoluere, vt de situ, motu, distantia, criniumque ratione, aliquid certius nobis constaret, quam hactenus potius ex opinionibus & Autoritatibus (quæ in his minimum meriti momenti habent) quam ratione experientiaque persuadente, credere vel inuiti cogebamur.

Quod vero audacius de communiter recepta in Cometarum generationibus opinione dubitauerim, occasionem euidentem præbuit Noua illa antea pertractata Stella.

Ea enim facillimis, iisdemque certissimis rationibus in ipso AEthere versari deprehensa est, inque tanta à nobis distantia esse ex Obseruationibus liquidissime ostensum est, vt nullam Terræ magnitudo ad eius locum comparata, causari potuerit aspectus diuersitatem; vt in priori Libro à nobis luculenter & infallibiliter demonstratum est.

Quare cum semel certo constitisset, nouum aliquid in ipso Cœlo generatum fuisse, id sæpius fieri posse, & Cometas etiam esse AEthereos, si non penitius concludere, saltem verosimiliter coniectare, deque vulgo recepta opinione non immerito dubitare licuit.

Neque tamen ab vno indiuiduo sufficiebat vniuersalis inductio, præsertim cum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

cum noua hæc Stella à consuetis Cometarum apparitionibus plurimum discreparet, omnique cauda & motu destitueretur, ipsisque genuinis Stellis forma & luminis splendore simillima foret, & duratione consuetum Cometarum terminum longe exuperaret.

Erat itaque in Cometis vlterius experiendum, & ex certis Obseruationibus Geometrice inuestigandum, an etiam hi supra infraue Lunam collocarentur.

Quod sane non adeo simplici ratione, & facili indagine, atque in Noua Stella peruestigari potuit, eo quod hæc per se immota in eodem Cœli loco perpetuo hæreret, nulloque alio motu quam primi mobilis conuolueretur, & insuper adeo vicina Polo esset, vt vtrumque situm, tam in maxima quam minima Altitudine, nobis dimetiendum exhiberet.

Quare facilimum erat de eius Parallaxibus, immensaque à Terra distantia certi aliquid concludere.

At longe maiori in Cometis peruestigandi idipsum labore opus, nec adeo simpliciter directeque, sed quasi per ambages quasdam ad abstrusam rei Veritatem hic peruenire licet, præsertim ob motum eorum proprium, eundemque plerunque inæqualem, quem præter primi mobilis reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem vt plurimum abscondantur, imo nonunquam etiam in Meridiano eos conspicere minime conceditur.

Id quod in hoc Cometa accidit, qui nunquam nocturnis apparitionibus nobis Meridianum pertransiuit, sed vbiq; ab hoc versus Occasum inclinabat, & ob id perplexiores Parallaxeos inuestigandæ Labyrinthos obiecit. Nihilominus tamen omnibus difficultatibus posthabitis, totis viribus incubui, vt ipsius Apparentias exacte dimetirer, quo collatis complurimis, ijsdemq; exquisite habitis Obseruationibus, euidenter concludere, & vi Demonstrationum conuincere, qualem situm hic Cometa in Mundi diametro obtineret, in promtu esset. Nec diffido, quin rem ipsam quam assequi proposuimus, ita attigerimus, vt cuilibet intelligenti & candide solius Veritatis amore hæc disquirenti persuadeatur ea quæ demonstratiue conclusimus, vt aliter se habeant, citra certitudinis exactæ iacturam, fieri nullatenus posse.

Ne vero Obseruationes nostræ, hisque innixæ Demonstrationes, quibus ad optatam metam pertigimus, mihi soli constarent, alijsq; nihil commodi cognitionisque conferrent, permisi rogatus ab Amicis & quamplurimis Doctissimorum in Germania Virorum solicitatus literis, ea quæ ex huius Cometæ Animaduersionibus deprehendi, in publicum prodire. Vt & posteritas antecedentis ætatis in hoc negotio Obseruationes Demonstrationis methodo numerorumq; adminiculo stabilitas, & in vsum diductas haberet, quibus certior instructior-

quae reddita, suis etiam temporibus in his & similibus nouiter exortis Sideribus Veritatis penetralia perscrutandi occasionem & ansam vberiorem hic inueniret. Vtinam vero ab antecessoribus nostris pari diligentia & studio idipsum factitatum fuisset, non equidem tanto tempore, & in tanta Artium bonarum luce, tam crassus error ignorantiaque in Cometarum situ & generatione, omnes pene Philosophiae Scholas occupasset.

Vt autem commodius dilucidiusque quod proposuimus absoluatur, visum est nobis hunc Secundum Librum in binas distinguere partes. Quarũ prior omnia quae è propriis nostris Obseruationibus circa huius Cometae descriptionẽ demonstranda censuimus, nouem Capitib. complectetur. Secunda, vno saltem Capite, & ob id caeteris prolixiore, aliorum Animaduersiones & placita sub disquisitionem necessariam vocabit. Quid vero singula totius Libri Capita, separatim continebunt, nunc particularius ordine indicabimus.

PRIMVM, obseruationes certiores quas diuersis temporibus in hoc Cometa toto suae durationis tempore caelitus obtinuimus, praesertim, quod ad distantias ipsius à quibusdam fixis Sideribus attinet, recensebit.

SECVNDVM, Affixarum Stellarum loca, quarum praecipuus in distantiis Cometae capiendis vsus erat, emendabit, ut ea quae in sequentib. superstruuntur certiora euadant.

TERTIVM Ex datis distantiis, affixarumq; restitutis locis, Cometae situm, quo ad Eclipticam, secundum ipsius Longitudinem, & ab hac Latitudinem, singulis Obseruationum diebus, per Triangulorum rationes demonstratiue in numeros disponet.

QVARTVM Eiusdem situm quo ad AEquatorem eiusque Polos in Ascensionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica Longitudinibus Latitudinibusque pari ratione inuestigabit.

QVINTVM, Portionem Circuli, quem suo motu descripsit Cometa, & qualem habeat is, tam quo ad Eclipticam, quam AEquatorem inclinationem, quibusque in locis eosdem intersecet, ob oculos ponet.

SEXTVM, De Cometae huius Parallaxibus indagandis aget, quibus eius positus quo ad Mundi diametrum inuestigatur, & utrum is in AEtherea, an Elementari Regione extiterit certissimis rationibus demonstratiue concludet.

SEPTIMVM, Apparentias in Cometae cauda discutiet, & eius situs protensionisq; in hac vel illa Caeli loca respectu capitis suaeq; originis, rationes peruestigabit.

OCTAVVM, Locum siue idoneam inter Caelestes Planetarum circuitus capacitatem inueniet, ubi Cometa curriculum suum commode absoluebat, unaque Hypothesin Apparentiis eius saluandis excogitatam, suppeditabit.

Nonum,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

NONUM, Capitis & caudæ magnitudinem quanta in ipso Cœlo per se reuera extitit, mensurabit.

Atq; his nouem Capitibus prior pars finem imponet iis, quæ è propriis considerationibus circa Cometam hunc proponenda censuimus.

DECIMUM vero & Ultimum Caput, quo unico totam posteriorem Libri partem (ut dixi) comprehendo, circa aliorum quotquot habere licuit Sententias discutiendas occupabitur, & ob aliquantam prolixitatem in duo subdiuidetur membra: Quorum anteriore, de eorum inuentionibus & placitis, qui Cometam hunc Aethereum & Superlunarem fuisse rectissime nobiscum senserunt, tractabimus. Posteriore vero illorum, qui contrarium statuentes Elementari Mundo illum attribuerunt, opiniones diluemus.

Hanc autem Secundæ Partis disputationem non eam ob causam instituimus, quod ullius honori vel existimationi quicquam, sicubi absona dixerit, detractum velimus (Id enim minus ingenuum & à sinceritate Mathematica alienum) sed solummodo omnia inuicem & cum ipsissima Veritate, tanquam ad Lydium lapidem probantes, expendere voluimus ita ut vel ipsis Autoribus arbitris certitudinem penitiorem inquirendi, errorumq; obstantium impedimenta semouendi studio hanc operam à nobis sumptam, concessum iri speremus.

Hæc breuiter enumerata sunt, quibus Liber noster Secundus constabit. Confidimus autem nos huius cognitionis cupidis & intelligentibus ita in his satisfecisse adeoq; dilucidis & inuictis Apodixibus rem omnem comprobasse, ut nullus hæsitationi vel contradictioni (modo dextre & sine præiudicio, veluti Mathematicos decet verum dignoscere amplectiq; velint) relinquatur locus: Sed potius error omnis, quem tot seculis peperit Autoritati & plausibilibus Peripateticorum argutiis vulgariter Philosophantium innixa opinio, ab intemeratæ Veritatis Schola vel tandem aliquando facessat.

SEQUITUR

PRIMA PARS.

CAPUT.

CAPVT PRIMVM.

De Obſeruationibus Cometæ, iis temporibus, quibus nobis aſpectabilis fuit, cœlitùs habitis, Inprimis, quantum ad eius à fixis quibuſdam Sideribus remotiones attinet.

OBſeruationes huius Cometæ, ijs temporibus, quibus Cœlum ſerenum eius aſpectum nobis largiebatur, diligenter perfeci, tribus inprimis exquiſitis, & affabrè, è ſolido Metallo, confectis Inſtrumentis, ijſdémque tantæ magnitudinis, vt de ſcrupulis ſingulis, omni ſenſibili errore ſemoto, certitudinem ratam præberent; Radio videlicet Aſtronomico, Sextante (Inſtrumento pro diſtantijs capiendis à nobis inuento, quod radij vices, certiùs & longè commodiùs ſupplet) & Quadrante inſuper, qui vnà Azimutha expeditè, dum conuoluitur exhibet; de quorum ſtructura, ſuo loco & tempore, vbi aliorum Organorum, aliquot elapſis annis, maximo labore, nec minore ſumtu, affabrè confectorum, compoſitionē vſumque exponemus, copioſiorem declarationem inſtituere decreuimus.

Quæ verò, in his ipſis Cometæ obſeruationibus, ijs diebus, quibus nobis apparuit, animaduerterim, nunc ordine commemorabo, ídq; , ſaltem quo ad diſtantias à fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sextante Aſtronomico, ſedulò aſſequutus ſum. Altitudines & Azimutha, quæ per Quadrantem, certis temporibus deprehendebantur, iis in locis, vbi vſus eorum poſtulat, recenſebo, nec vllam eorum, quòd diſtantiis obſeruatis multò pauciores fuerint, hîc mentionem inſtituam. Adiungam verò vbique caudæ ductum, verſus quas videlicet fixas, ea à capite producta cernebatur, vt huius etiam aliqua euidens ratio, cur ea ſe eo & non alio modo direxerit, demonſtratiuè concludatur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ANNO 1577.

NOVEMBRIS DIE XIII. quo, vt ab initio dixi, Cometa hic primùm à me obseruatus est, accepi quantitatem diametri ipsius capitis, quàm primùm illud post Solis occasum integrè apparuit, inueníque, esse scrupulorum proximè 7. Caudæ verò longitudinem, quæ vsque ad cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes ferè 22 obtinere, licet extremitas ipsa exquisitè, ob tenuitatem, obseruationi non patuerit, vt ob id paulò longiorem reuera fuisse, quàm apparuerit, consentaneum euadat. Hora verò existente $5\frac{1}{2}$, deprehendi eius distantiam à Luna, tunc temporis noua partium $18\frac{1}{2}$.

Instante Hora 6, distabat à lucidiore Vulturis volantis Stella, P. 26 M. 48, & ab inferiori in cornu ♑ P. 21. M. 19. Sub idem etiam tempus, videbatur locus capitis Cometæ cadere in lineam rectam, quæ ducitur à medio spatio inter binas extremas in sinistra ala Cygni, per Vulturis volantis lucidam, ídque in limitibus viæ Lacteæ, vbi ea in duos quasi ramos porrigitur.

Deinde, cum mediæ partes Asterismi Orionis in ortu essent, Cometa occasum petere videbatur; Interuenientibus tamen nubibus, & huius rei exactam certitudinem impedientibus. Cauda Cometæ, hoc vespere, protendebatur versus duas in cornibus ♑, ita, vt superior caudæ pars, inferiorem earum, sua extremitate, quasi contingere videretur. Erat autem arcualiter, vt supra dixi, inflexa & in fine latior, paulóq; amplior, quàm circa medietatem.

DIE XIIII. Hora 4. M. 50. deprehendi, inter corpus Cometæ, & Lunæ limbum ipsi proximum, P. 26. M. 25.

Instante verò Hora 6. distabat à lucida Vulturis volantis, P. 23 Scrupulis 25. ab inferiori cornu ♑ P. 18. M. 20. à Stella Saturni P. 10. M. 12.

Cauda Cometæ non amplius, visa est in hesterno loco, ita vt summitas finis illius tangeret inferiorē in cornu ♑, Verùm, inferior pars extremitatis caudæ attingebat supremam Stellā in cornu ♑, eadem incuruata parúm existente, vt prius.

DIE

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

DIE XV. Circa horam 6, diſtabat Cometa à lucida Vulturis P. 20. M. 25. Ab inferiori in cornu ♑ P. 16. M. 14.

Caudæ extremitas porrigebatur verſus Stellas in linteo ſiniſtræ manus ♒, diſtabat verò inferior pars caudæ, à Septentrionali in cornu ♑, æquali diſtantia, cum intercapedine earundem duarum in cornu ſitarum. Nec amplius lata adeo videbatur in fine, ſed potius acuminata, hoc veſpere conſpiciebatur.

Color capitis Cometæ erat adhuc pallidus, & ſubliuida albedine obſitus, Cauda verò, quò propior capiti, eò erat lucidior, in fine obſcurum quendam liuorem præ ſe ferens.

Sequentibus quatuor diebus, apud nos, Aër erat denſis obſcuritatibus refertus, quæ Cometæ aſpectum intercludebant, 18 die non ſolùm tenebroſo, ſed etiam admodum nebuloſo exiſtente, 19 Tempeſtatibus Ventorum & pluuiarum acriter ſæuiente, quare, vſque in diem 20, obſeruatio Cometæ dilata eſt.

DIE XX. Etſi non vſque adeò adhuc ſerenum eſſet, tamen ſatis diligenter obſeruare licuit, inſtante Hora 6 veſpertina, tam per Radium, quàm per Sextantem Aſtronomicum, quod Cometa diſtaret à lucida Vulturis P. 11. M. 7. Animaduerti etiam eodem inſtanti, quòd linea recta, quæ ducitur à Lyræ lucida, per Vulturis dictam Stellã, relinquebat Cometam verſus Occaſum, quaſi ad ſpatium vnius gradus, ídq; in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, obſeruaui diſtantiam Cometæ, à Stella, quæ eſt in ore Pegaſi, quam deprehendi P. 27. M. 35.

Cauda verò Cometæ, veluti ipſum corpus, ſe vnà altiùs iam ſuſtulerat, adeò vt ſi protracta fuiſset, longè ſupra Lunam lineam rectam produxiſset, &, quo ad viſum, inter rariuſculas nubes, apparuit, ſi in lineam rectam educeretur, verſus inferiorem Stellam in ala Pegaſi protendi, quæ tamen conſideratio, non fuit ſatis exquiſita, propter nubes ſubinde interuenientes.

DIE XXI. Paulò poſt ſextam veſpertinam deprehendi, inter Vulturem & Cometam P. 10. M. 40, & circa idem tempus, inter os Pegaſi & Cometam P. 25. M. 19.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Cauda verò porrigebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò vsque protensa intelligeretur.

Visum est etiam caput Cometæ, eo vespere, in æquali distantia à prima in ala Pegasi & cauda Cygni, distans ab vtraque partibus plus minus 46, ídque per Radium, hora existente septima, sed minus exactæ certitudinis habet hæc obseruatio.

DIE XXIII. diuturna serenitate hac vespera nobis fauente, hæc copiosiùs, quàm antea, magna diligentia, paríque certitudine cœlitùs capiebantur.

Hora 5 $\frac{1}{2}$ inter Cometam & os Pegasi Part. 21 M. 8.

Hora 5. M. 45. inter Cometam & Stellam in sinistra manu Antinoi P. 4. M. 38.

Hora proximè sexta, inter Vulturem & Cometam P. 11. M. 1.

Circa idem tempus, â sinistro humero Aquarii, P. 18. M. 15.

A Stella verò in ore Pegasi, prope hoc ipsum tempus, obseruatus est distare P. 21. M. 5.

Hora 6. M. 30. inter Cometam & manum Antinoi dictam P. 4. M. 40.

Hora 8. distabat Cometa ab ore Pegasi partibus exquisitè 21. M. 0.

Hora 8 M. 35. distabat ab eadem in ore Pegasi P. 20. M. 56.

Atq; hæ omnes obseruationes fuerunt exactæ, eò quòd Cœlum esset vndequaque, toto hoc tempore, apprimè serenum.

Caudam porrigebat hoc vespere, in eam Stellam, quæ est superior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis fortè Lunaribus vlteriorem eius apparentiam impedientibus. Erat autem, à capite versus dictam Stellam, paulum more solito incuruata, conuexam partem in Zenith tollens, adeò, vt si à capite per dictam Stellam vlteriùs protrahi fingeretur, suo ductu obliquo versus eam pertingeret, quæ est in fronte Pegasi.

Color autem capitis Cometæ fuit albus, non tam clarus, sed

pallidior,

pallidior, neque ita lucidus, vt Stellarum lumen. Cauda verò obſcuram rubedinem, præſertim quo erat capiti vicinior, oſtendebat, qualis ferè ſolet eſſe flammæ alicuius, per fumum denſum eluctantis (quod ratione aëris circa Horizontem intermedii eueniſse cenſeo) ſed, veluti, circa finem, ipſa cauda ſucceſsiuè rarior erat, ſic etiam color iſte minus euidenter illic apparebat.

Sequenti die 24. nulla noſtro Horizonti affulſit ſerenitas.

DIE XXV. H. 5. M. 45 Inter os pegaſi & Cometam part. 17. M. 21.

Hora 5 M. 52. Inter Cometam & manum Antinoi P. 8. M. 25.

Hora 6. à lucida Vulturis P. 12. M. 38.

Hora 6½ à Scheat Pegaſi partibus proximè 42, quod tamen ſatis exquiſitè concludere non licuit, propter interuenientes nubes.

Cauda Cometæ viſa eſt vergere verſus eam, quæ eſt in ore Pegaſi (quam alij Rictum appellant) ídque ſi eo vſq; protractam imaginareris.

DIE XXVIII. cum cornu ♈ orientale eſſet in Meridiano, erant inter caput Cometæ & os Pegaſi P. 12. M. 45.

Exiſtente verò lucido pede Andromedæ in Meridiano, inter Scheat Pegaſi & Cometam P. 35 $\frac{1}{4}$. proximè. Linea etiam recta, ducta à Cometa per os Pegaſi, relinquebat lucidam & primam alæ, eiuſdem verſus Zenith, quaſi 2 gradibus ad viſum.

Verùm hæ obſeruationes non fuerunt ſatis exquiſitæ, propter ſerenitatem minus durabilem, & tenues nubes aſpectum Cometæ impedientes, ventóſque inſuper vehementer flantes.

DIE XXIX. paulò ante ſextam, inter manum Antinoi & Cometam P. 14. M. 30.

Hora 6. inter Cometam & narem Equiculi P. 3. M. 50.

Ab Aquila ad Cometam P. 16. M. 49.

Hora 6 M. 15. Os Pegaſi & Cometa diſtabant, P. 11. M. 33.

Hora 7 M. 6 diſtabat à Stellula in fronte Equiculi P. 4. M. 53.

Hora 9 M. 0. Inter os Pegaſi & Cometam P. 11. M. 25. per Radiũ.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Hora 9 M. 10. Per Radium odseruaui distantiam Cometæ à pectore Pegasi P. 35. M. 36.

Extremitas caudæ videbatur exquisitè terminari in Stella oris Pegasi, incuruata etiam nonnihil erat, vt prius, ita vt superior pars conuexitatis contingeret ferè Stellulam in ore Equiculi. Erant enim illæ duæ Stellæ iuxta Os Equiculi, quàm proximæ superiori caudæ parti, ídque, circa ipsius in longitudine medietatem, distantes ab ea ferè tertia parte vnius gradus.

Die XXX. Instante hora 6, inter Cometam & os Pegasi, P. 10. M. 25.

Deinde à manu Antinoi P. 15. M. 53.

Circa idẽ tempus, inter Vulturis lucidã & Cometã P. 17. M. 45.

Hora 6. M. 45, à Scheat P. 34. M. 26.

Hora 7 M. 0. Os Pegasi & Cometa P. 10. M. 20.

Hora 8 M. 45. Cometa à lucidiore in fronte Equiculi P. 4 M. 27.

Hora 9. M. 15. inter Cometam & os Pegasi P. 10. M. 14.

Videbatur etiam paulò post 6 horam, caput Cometæ esse exquisitè in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi in mediam & lucidiorem colli eiusdem.

Caudæ verò extremitas adhuc os Pegasi attingebat, eo modo, vt inferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegasi quasi contingere videretur, Erátque ipsa cauda, hoc interuallo, paulò protensior, Superior verò pars conuexitatis, exquisitè Stellulas narium Equiculi stringebat.

DECEMBER.

Die I. Hora 5½. Inter Vulturis lucidam & Cometæ caput P. 18. M. 47.

Paulò post distabat ab ore Pegasi P. 9. M. 20.

Circa idem ferè tempus, ab Humero dextro ♒ P. 17. M. 36.

Et à Scheat Pegasi P. 33. M. 14.

Linea verò recta, ducta à Lucida Vulturis, per Cometam,

tam, relinquebat os Pegasi in suo loco, versus Zenith, vno quasi gradu.

Hora 7 M. 10. distabat, ab ore Pegasi, P. 9. M. 17.

Hora 9 M. 30, inter Cometam & os Pegasi P. 9. M. 10.

Erat etiam ferè, vt heri vesperi, caput Cometæ, in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi, in mediam & lucidiorem colli, nisi, quòd nunc illam lineam nonnihil præterierat, heri vesperi autem nondum attigerat.

Cauda vergebat in locum, qui est inter Stellam primam colli Pegasi, Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas. Erat enim parum eleuata supra os Pegasi inferiori parte, idq; magis quàm heri, & videbatur quodammodo incuruata versus mediam colli.

DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quòd Cometæ caput erat admodum propinquum Stellulæ; quæ est iuxta os Equiculi. Estque ea, quæ est supra nares eiusdem Equiculi, quæ tertia est numero. Ita tamen, vt excesserit Stellam istam suo motu versus Pegasum, plus minus, diametro Lunari.

Videbatur insuper caput Cometæ, esse in ea linea recta, quæ ducitur à Vulture volante per os Pegasi, nisi quòd caput ipsum hãc lineam excesserit, versus Zenith, quasi tertia parte vnius gradus.

Cauda verò vergebat, versus Stellam, quæ sola apparet & lucidior est in medio colli Pegasi, & non longè ab eadem terminari visa est, incuruata tamen, vt priùs, versus Zenith capitis.

Sed, in omnibus hisce non est exquisita certitudo, propter subindè interuenientes nubes. Ideo etiam nullam feci, per Instrumenta, memorabilem hoc vespere obseruationem.

A die 2 Decembris, vsque in 9, nulla apud nos, obseruandis Sideribus oportuna serenitas concedebatur.

DIE IX. Distantias adhuc nullas exquisitè capere licuit, ob

nubes

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

nubes rariuſculas. Animaduerti tamen, quod cauda Cometæ vergeret verſus primã ſecundæ magnitudinis, quæ eſt in collo Pegaſi, ferè eo vſque extenſa, ſed, propter incuruationem, viſa eſt extremitas eius, inter dictam Stellam & medium colli, ſi protraheretur, deſinere.

Die x. Hora $5\frac{1}{2}$ inter caput Cometæ & os Pegaſi P. 4. M. 43.

Hora propemodum ſexta, inter Cometam & Scheat Pegaſi P. 24. M. 33.

Inter primam colli Pegaſi & Cometam P. 21. M. 14.

Erant in vna linea recta, media dextræ alæ Cygni, & os Pegaſi, cum Cometa, feréque coincidebat dexter humerus ♒.

Cauda videbatur ſe incuruare, verſus eam, quæ eſt prima in ala Pegaſi, ſecundæ magnitudinis, ſed linea recta, ducta à capite Cometæ, per medium caudæ, in directum, cecidit ſupra dictam Stellam Pegaſi, ad ſpacium trium graduum. Finiebatur autem cauda paulò ſupra binas in collo Pegaſi, quæ ſunt quartæ magnitudinis, in ea linea recta, quæ ducitur ab iis verſus caudam Cygni; Diſtabat etiam extremitas caudæ, à lucidiore in collo Pegaſi, 4 proximè partibus.

Die xii. Hora 6, diſtabat Cometa ab ore Pegaſi, per Radium P. 5. M. 8.

Inter Scheat & Cometam, P. 23. M. 7.

Inter primam colli & eundem, P. 20. M. 0.

Animaduertebam etiam, quòd caput Cometæ erat in ea linea recta, quæ ducitur per vtraſque Meridionales Stellas de quadrato Pegaſi, videlicet colli primam, & extremam alæ.

Cauda vergebat verſus medium quadrati Pegaſi, ſi eouſque protraheretur.

Die xiii. Circa horam 6, inter Scheat & Cometam P. 22. M. 23.

Inter os Pegaſi & eundem, P. 5. M. 28.

Hora 7. M. 40, à Scheat P. 22. M. 18.

Hora $9\frac{1}{2}$ ab eadem P. 22 M. 14.

Die xiiii. Inſtante hora 6, inter Cometam & Scheat, P. 21. M. 42.

Inter

Inter eundem & os Pegaſi, P. 5. M. 50.

DIE XVII. Inter Scheat & Cometam P. 19. M. 35.

Diſtabat ab ore Pegaſi P. 7. M. 20.

A prima colli Partibus proximè 17.

DIE XVIII, etſi, propter intercurrentes nubes, nihil certi obſeruare licuit, quantum ad diſtantias attinet, caudam tamen animaduerti, quæ admodum tenuiter apparebat (idque præſertim propter Lunæ fulgorem) tendere verſus caput Andromedæ. Erant autem, & caput Cometæ, & ipſa cauda, tam hac veſpera, quàm aliquot præcedentibus, admodum quo ad conſpectum imminuta, Lunaribus etiam radijs, eorum apparitionem validiùs offuſcantibus.

DIE XIX. Circa 7. Inter Scheat & Cometam P. 18. M. 40. vix tamen ſatis exactè, eò quòd Cometa, partim ob corporis imminutionem, partim ob aëris craſsitiem, minus appareret.

Hora 8 M. 30. Inter primam colli & Cometam P. 16. M. 20. ſed valdè lato modo, propter dictam cauſam.

DIE XXIII. Viſus eſt Cometa quaſi in Linea recta, quæ ducitur à Septentrionaliori Stella trianguli ad pedem Pegaſi, Erat tamen hac linea paulò ſuperior, diſtabat autem ab ore Pegaſi P. 10. M. 28. Deinde à media colli paulò infra Stellam primam in ala dextra Cygni, tranſiuit alia linea per Cometam. Fuit inſuper ipſius diſtantia ab illa in genu Pegaſi P. 13. M. 58.

DIE XXIIII. Cometa admodum tenui apparente, adeò vt per Inſtrumenta vix obſeruabilis eſſet, vidi, quòd adhuc corpus eius verſaretur in ea linea, quæ ducitur à lucida Trianguli, in os Pegaſi; ſed linea ducta à media colli, per Cometam, ibat in extremam alæ dextræ Cygni.

Viſus eſt autem, per Radium, diſtare à Scheat Pegaſi, P. 16 proximè, idque groſsiori Mineruа, propter exilitatem Cometæ.

DIE XXVI. Circa horam 6 veſpertinam, videbatur Cometa adhuc, quaſi in dicta linea ab ore Pegaſi in lucidiorem Trianguli. Sed linea à media & clariore colli ducta per Cometam,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

cadebat in ſpatium, inter medium caudæ Cygni, & extremam alæ dextræ euidem.

Obſeruaui autem circa idem ferè tempus, eius diſtantiam à Scheat Pegaſi, P. 14. M. 35. Verùm non ſatis ſcrupuloſè, propter tenuitatem Cometæ.

DIE XXX. Obſeruaui paulò poſt 6, inter Cometam & Scheat Pegaſi, P. 12. M. 35. Et circa idem tempus, diſtabat à prima colli, P. 11. M. 56.

Cauda Cometæ vergebat verſus Meridionaliorem ex duabus, quæ ſunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegaſi, ſed paulò ſubtus videbatur eius tractus cadere, ipſa etiam cauda ferè tam longa exiſtente, vt locum infra dictam Stellam attingere conſpiceretur, præſertim ſi quis exactiſsimè eius extremitatem intueri potuiſſet. Apparenter verò ſatis, cauda vſque in medium locum, à capite ad dictam Stellam protrahebatur: ſed perfectè eius extremitatem acumine viſus aſſequi difficulter licuit. Erat nihilominus ipſa cauda, paulò magis conſpicua, quàm præcedentibus nocturnis obſernationibus, idque præſertim eam ob cauſam, quòd Luna tunc eſſet infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non offuſcaretur, quamuis ex ſemetipſa non vſque adeò appareret, vt priùs, ſed plurimùm & lumine & quantitate diminuta animaduerteretur.

DIE XXXI. Circa horam ſextam, diſtabat caput Cometæ à Scheat Pegaſi, P. 12. M. 0. A prima verò colli, P. 11. M. 40. Ab ore Pegaſi, P. 14. M. 0. A lucidiore colli Pegaſi inter tres paruas, P. 11. M. 2.

Deinde hora exiſtente ferè nona, diſtabat Cometa à Scheat Pegaſi, P. 11. M. 56.

ANNO 1578.

IANVARIVS.

DIE I. Circa horam ſextam, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 3.

Inter

Inter primam colli & Cometam, P. 11. M. 24.

Inter os Pegasi & Cometam, P. 14. M. 25.

DIE II. Inter Scheat Pegasi & Cometam, hora ferè sexta, P. 11. M. 8.

Inter primam colli & eundem, P. 11. M. 10.

Hora ferè 9, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 5.

DIE V. Circa horam sextam, inter Scheat & Cometam, P. 9. M. 50.

Inter primam colli & Cometam, P. 10. M. 34.

Fuit autem Cometa admodum tenuis, & radios proiecit exquisitè in inferiorem duarum in collo Pegasi, vbi etiam terminari videbantur.

DIE IX. Vidi Cometam admodum tenuem, & erat propè duas paruas Stellas in Triangulo ad pedes Pegasi, ita vt caudam exquisitè finiret in his ipsis Stellis, præsertim in ea, quæ est Meridionalior & Occidentalior, tendens propiùs versus caput, hancq́; satis exquisitè cauda est visa attingere.

Distabat autem, paulò post sextam, à Scheat Pegasi caput Cometæ P. 8. M. 15.

Ab illa verò, quæ est lucidior in Triangulo ad pedes Pegasi, iuxta Scheat, P. 7. M. 40.

Hora 7 ½. distabat caput Cometæ ab ea paruula in Triangulo, quæ sibi erat proxima, in quam dixi caudam desinere, P. 2. M. 45. Ab altera verò paruula superiore, P. 3. M. 50. idque, quantum præ exilitate Cometæ, & paruitate Stellarum, obseruare licuit.

DIE XII. Vidi, quòd Cometa admodum tenuis, propior erat inferiori Stellulæ duarum in pectore Pegasi, quàm priùs, distans ab illa paulò plus quàm est intercapedo ambarum paruarum, fecitque cum illis angulum obtusum, propè inferiorem fixam.

Cauda verò adhuc videbatur tendere versus Australiorem ex duabus paruulis. Erat autem distantia Cometæ à dicta

 Stella,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Stella, quaſi P. I. M. 40. paulò maior, quàm eſt diſtantia duarum in cornu ♈.

Circa horam verò ſextam diſtabat Cometæ caput à Scheat Pegaſi P. 7. M. 5. A lucida Trianguli ad pedes Pegaſi P. 6. M. 55.

DIE XIII. Circa horam ſextam, aſpexi Cometam vix tamen apparentem, videbatúrque caput ipſius diſtare ab inferiori duarum in pede ad Triangulum Pegaſi, eadem ferè diſtantia, quæ eſt earundem ambarum, vel adhuc etiam paulò ampliori, non tamen in tanta differentia, quanta heri veſperi; diſtantias verò nullas obſeruaui, propter nimiam exilitatem Cometæ.

Diebus aliquot ſequentibus non apparuit Cometa; partim propter continuas aëris obſcuritates, partim propter Lunæ præſentiam, quæ eius aſpectum, ſi quando aliqua momentanea ſerenitas obtingeret, adeò impediebat, vt Cometam aliâs admodum tenuem, & vix aſpectabilem, viſui noſtro ſubduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri ſolet, Nam & hæ, præſente lucentéque Luna, propter tenuitatem luminis, abſconduntur. Quapropter, poterat adhuc exiguum aliquod Cometæ veſtigium ſupereſſe, vt quamuis, ob dictas cauſas, multis ſequentibus diebus oculis ſeſe non ingereret.

DIE XXVI. Ianuarij hora 7½. P. M. Cœlo rurſus ſereniore exiſtente, & lunaribus radijs aſpectum tenuiſsimarum Stellarum non prohibentibus, animaduerti attenta inſpectione, quòd Cometa adhuc aliqua ex parte poterat conſpici, quamuis admodum tenue & obſcurum eius ſupereſſet veſtigium, ſatis tamen diſcernere licuit, eum eſſe in medio ſpatio, inter Scheat Pegaſi & proximam duarum paruarum ad pectus eiuſdem. Erat tamen ab hac linea, verſus Ortum & Meridiem, deuians, quaſi vno gradu, ídq; quo ad viſum, Nam per Inſtrumenta, eius diſtantiam, ab vllis Stellis, capere minimè licuit, propter nimiam Cometæ exilitatem, quæ obſeruationis omnem diligentiam refugiebat.

Atque hoc fuit vltimum tempus, quo hic Cometa à nobis animaduerſus eſt, tantillæque eo die fuit paruitatis, vt à nonnullis,

qui

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

qui acumine visus non pollebant, spectari etiam monstratus nequaquam potuerit. Vnde eum, circa hoc tempus, intra vnum vel alterum diem disparuisse, verosimilimum esse concludimus.

CAPVT SECVNDVM.

De earum inerrantium Stellarum, quarum in obseruandis huius Cometæ Phænomenis, vsus erat, è propriis obseruationibus, verificatione.

IN hunc modum, prout recensuimus, distantiam Cometæ à certis fixis, diuersis temporibus, quibus is nobis conspicuus apparebat, magna adhibita diligentia, assequuti sumus; ídque eam præsertim ob causam, vt data eius, à certis quibusdam & visibilibus Cœli punctis, remotione, in loci & motus ipsius exactam notitiam peruenire liceret. Verùm quia ipsa Stellarum fixarum loca, hactenus nequaquam ita restituta sunt, vt apparentiæ cœlesti adamussim respondeant; Nam neque Alphonsinorum octauæ sphæræ hypothesis, nobis veros Stellarum situs, quemadmodum per obseruationem deprehenduntur, suppeditat, nec Ingentis illius Copernici, in Æquinoctiorum anticipatione, subtilis speculatio, motum præbet ipsi Cœlo correspondentem, vt taceam Abacum illum Longitudinum & Latitudinum fixarum, inde ab Hipparcho & Ptolemæo ad nos deductum, cui Alphonsini & Copernicus, tanquam vero, sola habita ratione motus, quo interea temporis octaua sphæra processerit, innituntur, non esse omnibus numeris Cœlo consonum, adeò vt nec in senis illis scrupulis, quæ solummodo suppeditat, veritatẽ ratam ostendat, nonnunquam errore vnius partis, interdum verò plus, interdum minus incidente, siue incuria obseruatorum, siue transcriptorum, vel vtraque potiùs de causa, id vitij euenerit. Nam paucissimas esse Stellas, quæ suis numeris

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

rectè constent, exploratum habemus, ídque etiam inter præcipuas, & maximè conspicuas, quas ob id diligentiùs obseruatas, verosimile est. Hunc, in longitudinibus & latitudinibus fixarum Stellarum, non mediocrem errorem, paucissimi hactenus deprehenderunt; nemo verò, quod sciam, absolutè corrigere, & in integrum restituere, tot præterlabentibus mundani æui temporibus, elaborauit. Quapropter cum satis certus essem, loca affixarum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vsus sum, nequaquam in Cœlo se ita habere, prout vel Alphonsina, vel ipsius etiam Copernici, in his, suppeditat numeratio, cúmque ob id, ad Cometæ huius exquisita loca, adamussim constituenda, peruenire impossibile esset, nisi Stellarum fixarum longitudines & latitudines, à quibus per distantias deriuabantur, priùs exactè cognitæ forent, necessarium erat, ex proprijs obseruationibus, omnes affixarum, quarum vsus erat, positus, in integrum restituere.

At, quia tunc temporis, Armillare Astrolabium, quo Hiparchus & Ptolemæus vsi sunt, elaboratum ad manus non habuimus, idipsum tamen, per Quadrantem Minutorum singulorum capacem, Horizonti Azimutha vnà præbenti conuolubilem, efficere aggressus sum. Per hunc enim, Stellarum, cum exquisitè in Meridiano essent, altitudinem maximam, explorato etiam certo temporis momento, quo id fieret, deprehendi; Vnde, è Solis etiam loco dato, & aliter, quàm ferunt hactenus consuetæ Tabulæ, restituto, in noticiam declinationis Stellæ, per cognitam Poli inclinationem, & puncta Zodiaci & Æquatoris, cum quibus Cœlum quælibet mediaret, peruenimus, quorum tandem beneficio, è Triangulorum doctrina, longitudinem & latitudinem dictarum Stellarum inuestigauimus.

Vt autem alij certiores esse posśint, me non temerè earum loca mutasse, sed ex obseruationibus peculiaribus, per demonstrationem certam, in debitos numeros redegisse, vtque huius artis Tyrones, rationem & exempla in conspectu habeant,

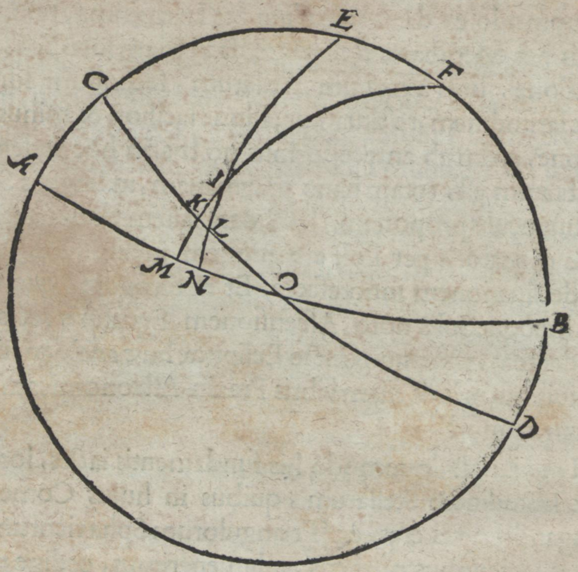
ant, quomodo ex data Altitudine Stellæ maxima, temporèque transitus per Meridianum cognito, dato etiam loco Solis, & Poli eleuatione, situs affixarum Stellarum, secundum longitudinem & latitudinem, restituantur; ídque faciliori & minus perplexa ratione, quàm ab antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est, totam hanc pragmatiam, in singulis Stellis, enucleatiùs oculis proponam. Ex data autem altitudine Meridiana, & Æquatoris per Poli eleuationem inclinatione cognita. Stellæ declinationem innotescere, Et ex tempore, quo Cœlum transit, locóque Solis noto, Ascensionem Æquatoris rectam correspondentem, vnà cum puncto Eclipticæ huic analogo, dabilem esse, cuiuis, qui primis etiam labris Praxin Astronomicam attigit, cognitum opinor.

Nunc itaque, quomodo his fundamentis iactis, longitudinem & latitudinem Stellarum, quibus in huius Cometæ cursu indagando opus erat, ex Triangulorum Sphæricorum ratione, interuenientibus numeris, adinuenerimus, ordine recensebo; facto initio à lucida Vulturis volantis, tanquam Stella fixa primaria, & magnitudine cæteras præcellente, cuius etiam plurimus, in distantijs Cometæ præcedenti capite commemoratis, vsus erat.

Lucida Vulturis volantis Stella.

HÆC Stella, quæ est media & lucidior trium in corpore Vulturis volantis, deprehensa est à me accuratis obseruationibus, habere declinationem, P. 7. M. 52. borealem, Ascensionem verò Rectam, P. 291. M. 35, cui respondet in Ecliptica, Gradus 20. M. 53. ♑, cum quo loco Stella Cœlum mediat. Ex his datis, ipsius longitudinem & latitudinem, hac demonstrationis Methodo, perquiremus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2



Sit Colurus Solstitiorum EAB, Ecliptica AOB, Polus E, Æquator COD, Polus F, Locus Vulturis Lucidæ I, ducatúrque à Polo Æquatoris per locum Stellæ vsque in Eclipticam, portio circuli FIKM. Eodem modo à Polo Eclipticæ in eandem Eclipticam per locum Stellæ quadrans EIN, Sitque O, intersectio Eclipticæ & Æquatoris in principio Arietis, Est itaque OK, complementum Ascensionis Rectæ ad totum circulum, KI declinatio, Longitudo seu distantia à principio ♈ in antecedentia OM, Latitudo verò ab Ecliptica IN. Quæ duo in hunc modum è Triangulorum rationibus inuestigemus.

primum in Triangulo KOM, Latus OK, ex Ascensione recta data notum est, cum sit eius complementum ad integrum circulum, videlicet P. 67. M. 25. Latus KM est declinatio Puncti Zodiaci, cum quo Stella culminat, P. 20. M. 53 ♑, quam Tabula Declinationum præbet P. 21 M. 50 (nolui enim, vel inuestigando puncto

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

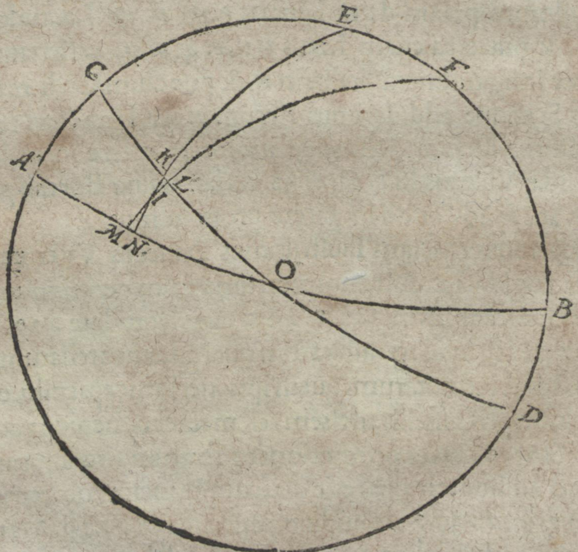
cto Cœli mediationis in Ecliptica, vel in eiusdem puncti declinatione per Triangulos indaganda, laboriosior esse, ne nodum in scirpo, quod dici solet, quærere viderer, siquidem vtrunque abundè, in tabulis, à diuersis, hac in parte, supputatis, satis scrupulosè, citra laboris molestiam, offertur.) Cúmque Angulus, qui est ad K, sit rectus, procedit enim à Polo sui Circuli, Angulus verò ad O, maximam declinationē repræsentet, quæ statuitur hoc æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad M, qui est Angulus intersectionis Eclipticæ cum Meridiano P. 81. M. 12. Deinde in Triangulo IMN, Latus IM notum existit, componitur enim ex declinatione Stellæ, & declinatione puncti, cum quo Cœlum mediat, quæ superiùs annotata sunt, Estque P. 29. M. 42. Angulus verò ad M iam innotuit. Cúmque is qui ad N sit rectus, procedit enim EN arcus à Polo E sui circuli ANB, ergo per Triangulorum praxin datur latus IN P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæsita, & præterea etiam Latus MN, P. 4. M. 59, differentia videlicet inter longitudinem Stellæ in N, & punctum Cœli mediationis in M, Si itaque addiderimus Arcum MN ad gradum 20. M. 50 ♑, punctum videlicet Cœli mediationis, prouenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52. ♑, latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere proposuimus.

Hujus Stellæ locum, Illustrissimus Princeps VVILHELMVS Landgrauius Hassiæ, Astronomicarum rerum peritissimus obseruauit, ante decenniū, in P. 25. M. 46 ♑ cum latitudine P. 29. M. 21 B, prout reperio in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipsius celsitudine restitutarum, quem ipsemet Princeps mihi, cùm ante triennium ipsi Cassellis adessem, clementer & benignè communicauit. Si verò, iuxta promotionem fixarum, reducatur ipsius longitudo ad hoc tempus, erit illa iuxta Principis obseruata, hoc anno, in P. 25. M. 55 ♑ latitudine permanente, P. 29. M. 21, vt ob id, exceptis in latitudine 3, in longitudine saltem 2 scrupulis, sensum omnem penè effugientibus, Illustrissimi Principis VVILHELMI annotatio cum nostra obseruatione consentiat. Quare vel hoc

ſolo adeò illuſtri teſtimonio, lucidæ Vulturis locum, à nobis ſatis exactè adinuentum, comprobatur.

Lucida in ſiniſtra manu Antinoi.

HAnc Stellam inuenimus Meridianum pertranſire, cum partibus Æquatoris 297. M. 25, Quibus reſpondent in Ecliptica P. 25. M. 27 ♑. Declinationem verò obtinere ab Æquatore verſus Auſtrum P. 1. M. 57. Hinc locum eius ſecundum longitudinem & latitudinem inueſtigabimus in hunc modum, figuratione, ob declinationem Meridionalem, quæ in Vulture prius Septentrionalis erat, paulum mutata, cæteris, quo ad circulorum & arcuum denominationem, ſe vt prius, habentibus.



Sit

Sit itaque I locus Stellæ, Ascensio Recta L, P. 297. M. 25. Declinatio IL, Part. 1. M. 57. Cœli mediatio M, Part. 25. M. 27 ♑. Huius declinatio P. 21. M. 4. Mer. In Triangulo LMO, quia Angulus ad L est rectus, Latus LO notum, complementum videlicet Ascensionis Rectæ ad totum circulum, P. 62. M. 35. Latus verò MO est residuum de Zodiaco, à puncto Cœli mediationis, vsque in intersectionem Vernam O. Estque P. 64. M. 33. Angulus ad O est Angulus maximæ declinationis, Ergo ex operatione, per Triangulorum rationes, datur Angulus LMO. P. 79. M. 27. Deinde, in altero Triangulo IMN, quia Angulus ad N est rectus, isque qui ad M, modo innotuit. Latus verò IM datur, si auferas declinationem Stellæ, quæ est IL, P. 1. M. 57, à declinatione puncti Cœli mediationis LM, quæ est P. 21. M. 4, prouenitque P. 19. M. 7, Ideò per scientiam Triangulorum datur Latus IN, P. 18. M. 47 latitudo Stellæ, & preterea Latus MN, P. 3. M. 37. Quod si addideris ad punctum Cœli mediationis, prouenit longitudo huius Stellæ in Part. 29. M. 4 ♑. Latitudine prius data, P. 18. M. 47 boreali.

Inferior & meridionalior in cornu Capricorni.

ASscensionem Rectam huius Stellæ, per obseruationem inueni P. 299. M. 15, declinationem verò, P. 15 M. 58 Meridionalem. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, P. 27. M. 12 ♑ cui respondet declinatio, P. 20. M. 45. Repetita igitur antecedente figuratione: & habito eodem processu, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 78. M. 48½. In Triangulo verò IMN, euadit Latus IM, P. 4. M. 46½. Inuenitúrq; IN, P. 4. M. 41, Latitudo Stellæ. Latus insuper MN. P. 0. M. 56, quod additum ad punctum Cœli mediationis in M, dat longitudinem huius Stellæ in P. 28. M. 8 ♑, latitudine prius existente P. 4. M. 41 boreali.

Sinister humerus Aquarii.

AScensio Recta à nobis deprehensa est in hac Stella, P. 317. M. 26. Declinatio verò Meridiana P. 7. M. 20. Est itaque, in Ecliptica, Cœli meditatio cum P. 14. M. 58 ♒, cuius etiam declinatio est P. 16. M. 22.

Ergo habita ratione proximè antecedentis figurationis, & eiusdem, qua ibi vsi sumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 72. M. 57½. In Triangulo verò IMN, erit Latus IM, P. 9. M. 2. Ideóque dabitur Latus IN, P. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæsita, & latus insuper MN, P. 2. M. 40, quod additum ad punctum Cœli mediationis producit longitudinem huius Stellæ in P. 17. M. 38 ♒, Latitudine eiusdem paulò ante reperta, P. 8. M. 38 boreali.

Dexter humerus Aquarii.

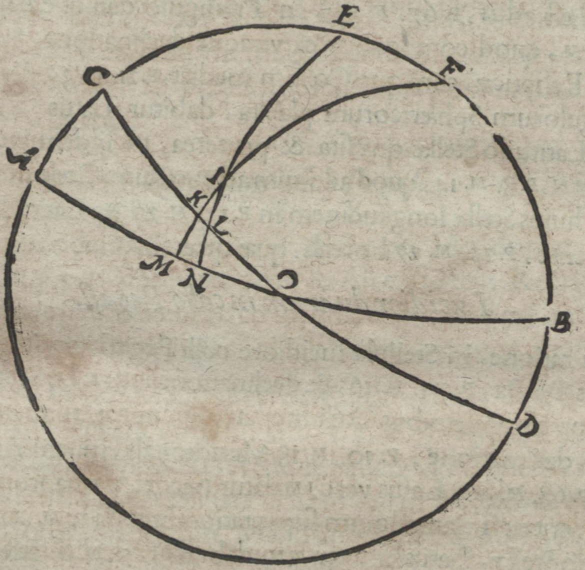
HAnc Stellam deprehendimus Cœli culmen transire, cum parte Æquatoris 326. M. 7, declinatione eiusdem existente, P. 2. M. 16 Meridionali, correspondet itaque, in Ecliptica, P. 23. M. 48 ♒, cuius declinatio est P. 13. M. 36. Manente itaque proxima figuratione, reliqua se habebunt in hunc modum:

In Triangulo LMO, Angulus ad M, erit P. 70. M. 43½. In Triangulo verò IMN, Latus IM datur P. 11. M. 20, sublata videlicet, vt in antecedentibus, declinatione Stellæ, à declinatione puncti Cœli mediationis in Ecliptica. Quapropter, per Triangulorum operationem, prouenit Latus IN, P. 10. M. 41½, quod latitudinem Stellæ repræsentat. Latus verò MN, in eodem Triangulo, inuenitur P. 3. M. 47, id si addatur puncto Eclipticæ, cum quo Stella Cœlum mediat, dat longitudinem huius Stellæ in P. 27. M. 35 ♒, latitudine priùs cognita, P. 10. M. 42.

Os Pegasi.

STellam in ore Pegasi, quam alij Rictum appellant, deprehendi habere Ascensionem Rectam, P. 320. M. 59, cum declinatione

one Septentrionali, P. 8. M. 2. correſpondente Cœli mediatione, in P. 18. M. 32 ½ ♒, cuius declinatio eſt P. 15. M. 17, quæ cu meuadat in hac Stella borealis, repetatur prima figuratio, qua ab initio in Vulturis volantis lucida vſi ſumus. Quæ non ſolùm in hac, ſed omnibus ſequentibus locum obtinet, eò quòd declinationes omnium ſequentium Stellarum etiam Boreales exiſtant. Manente



itaque ratione earundem denominationum, & eiuſdem proceſſus, quo vſi ſumus in Vulturis lucida, circa primam figurationem, habent ſe reliqua, in Stella oris Pegaſi, in hunc modum:

Trianguli K O M, Angulus ad M, qui metitur inclinationem Meridiani ad Eclipticam, eo in loco eſt, per operationem Triangulorm, inuentus, P. 71. M. 58. Ideóque in Triangulo I M N ex latere I M dato P. 23. M. 19, datur Latus I N, P. 22. M. 7. Et præterea, Latus M N. P. 7. M. 35½. Quod additum ad Cœli mediationem, dat longitudinem oris Pegaſi, P. 26. M. 8 ♒. Latitudine priùs inuenta, P. 22. M. 7, boreali.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Prima alæ Pegasi.

HVius Stellæ, quam Arabes Marcab Pegaſi appellarunt, Aſcenſionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali, P. 12. M. 57. Eſtque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 9. M. 15 ✳, declinatio eiuſdem puncti, P. 8. M. 6½ Auſtralis. Itaque in antecedenti figuratione inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui eſt ad M, P. 67. M. 55½. In Triangulo denique LMN, erit Latus IM, quod componitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo Cœlum mediat, P. 21. M. 3½. Ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, dabitur Latus IN, P. 19. M. 27. Latitudo Stellæ quæſita & præterea, ex iiſdem inuenitur Latus MN, P. 8. M. 14, quod additum ad punctum Cœli mediationis, dat huius Stellæ longitudinem in P. 17. M. 29 ✳, Latitudine prius exiſtente, P. 19. M. 27 boreali, quæ quærebantur.

Lucidior duarum in collo Pegasi.

PAri ratione, in Stellula lucidiore colli Pegaſi, ex Aſcenſione eius Recta, P. 335. M. 16, & declinatione P. 8. M. 43 Septentrionali, correſpondentibus Cœli mediatione, in P. 3. M. 20 ✳, eiúſq; puncti declinatione, P. 10. M. 18 Meridionali, Inueni Angulum ad M, P. 68. M. 47. Latus verò IM datur P. 19. M. 1, quapropter Latus IN, erit ex Triangulorum ſupputationibus P. 17. M. 41, eſtque latitudo Stellæ, Latus inſuper MN, dabitur P. 7. M. 6. Ideóq; longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26 ✳.

Scheat Pegasi.

HÆC Stella, quæ eſt vna de quatuor in Quadrato Pegaſi, iuxta pectus ſita, obſeruata eſt tranſire Meridianum cum parte Æquatoris 340. M. 52, & vnà declinare verſus Boream, P. 25. M. 50. Cœlum itaque mediat, cum P. 9. M. 17 ✳, declinatione eiuſdem puncti exiſtente P. 8. M. 6.

Repetita

Repetita itaque proximè antecedenti figuratione, inueni per operationẽ Triangulorum, Angulũ Inclinationis Eclipticæ & Meridiani, qui est ad M, P. 67. M. 54. In Triangulo verò IMN, dabitur ex additione vtriusque declinationis Latus IM, P. 33. M. 56. Ideóque constabit per operationem Latus IN, P. 31. M. 9, repreſentans Stellæ latitudinem quæsitam, Et præterea in eodem Triangulo dabitur Latus reliquum MN, P. 14. M. 12. Quod si adiunxerimus ad punctum Cœli mediationis priùs datum, non latebit longitudo huius Stellæ in ✳ P. 23. M. 29. Latitudine ipsa priùs inuenta, partium 31. M. 9 boreali.

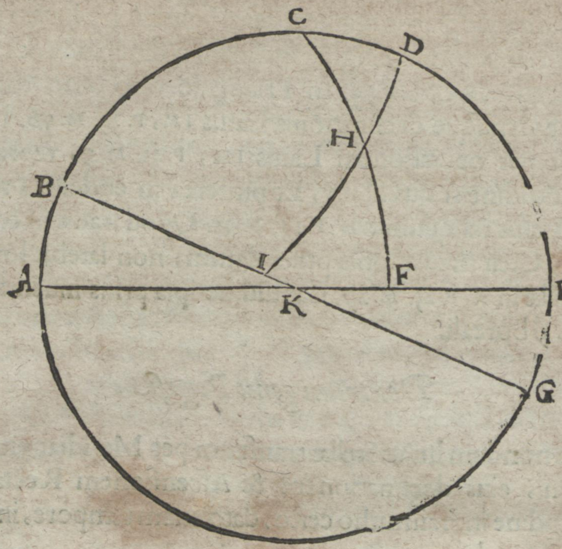
Dextrum genu Pegasi.

QVia nondum huius Stellæ transitum per Meridianum nactus sum, eius declinationem & Ascensionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inuestigaui in hunc modum:

Cum in Meridiano eſsent de Æquatore P. 55. M. 45, deprehendi hanc Stellam in Azimutho, P. 8. M. 53, versus Septentrionem ab occasu æquinoctiali, vnàque habere altitudinem, P. 28. M. 24, hinc lubet eius inuestigare Ascensionem Rectam & declinationem, quamuis in ipso Meridiano à nobis obseruata nusquam fuerit, ídque in hunc modum. In sequenti figuratione sit Meridianus CBAGED, Horizon AKE, Polus C. Æquator BKG, Polus D. Locus Stellæ sit H. Per quem transeat à Polo Horizontis siue Zenith, in Horizontem, Quadrans CHF. pari ratione transeat à Polo Æquatoris D, in Æquatorem, per H, Quadrans DHI. Manifestum est itaque, quòd Arcus HF repræsentet Stellæ altitudinem, KF verò Azimut ab Occasu æquinoctiali versus Septentrionem, erítque declinatio HI Arcus. Angulus verò BDI differentia Ascensionis Rectæ Stellæ & medij Cœli, quæ inquiruntur hoc pacto:

In Trian-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2



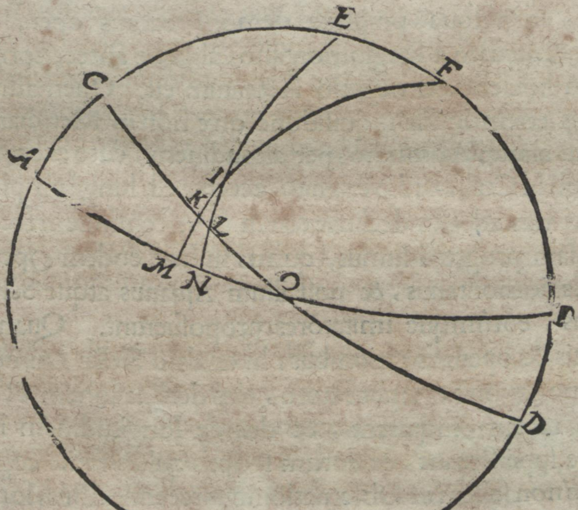
In Triangulo primùm CDH dantur duo latera angulum notum comprehendentia, Nam Latus CD est distantia Poli à Zenith, quæ est hîc P. 34. M. 7. Latus CH est complementum altitudinis obseruatæ P. 61. M. 36. Angulus verò DCH comprehensus est complementum ipsius Azimuthi, hunc enim metitur Arcus Horizontis FE, Estque P. 81. M. 7. Quare, ex Triangulorum Sphæricorum praxi, non latebit tertium Latus, oppositum Angulo dato, quod est DH, P. 61. M. 58. Estque hic Arcus, complementum declinationis quæsitæ, quapropter ipsa declinatio constabit, P. 28. M. 2, quam inquirere voluimus.

Pro Ascensione verò recta vnà inuestiganda, idem sufficiet Triangulus, Nam cum omnia eius latera iam nota sint, Triangulorum operatio dabit Angulum CDH, quem metitur arcus Æquatoris BI, interiacens Ascensioni Rectæ medij Cæli B & Ascensioni rectæ Stellæ, quæ est in I. Inueni autem, facta numerorum supputatione, hunc Angulum P. 79. M. 56, tantúsque est Arcus BI, differentia

ferentia

ferentia vtriuſque Aſcenſionis Rectæ, medij Cœli & Stellæ, ſi itaque ſubduxerimus hunc arcum ab Aſcenſione Recta MC, quam priùs diximus eſſe P. 55. M. 45. Prouenit Aſcenſio Recta huius Stellæ, P. 335. M. 49, declinatione ipſius priùs inuenta P. 28. M. 2, quæ duo inquirenda propoſuimus.

Conſtante igitur in hunc modum huius Stellæ declinatione, & Aſcenſione Recta, eius præterea locum, ſecundum longitudinem & latitudinem inquiremus; non aliter, quam in antecedentibus factitatum eſt. Repetatur itaque delineatio figuræ, qua in Vulturis Stella, ore Pegaſi, & de hinc aliquot ſubſequentibus vſi ſumus, cum eadem circulorum & arcuum denominatione.



Quia Aſcenſio recta, vti dixi, inuenta eſt, per antecedentia, P. 335. M. 49, & declinatio, P. 28. M. 2. erit punctus Eclipticæ correſpondens in P. 3. M. 55 ♓, cuius declinatio eſt P. 10. M. 5, Merid.

 In Tri-

In Triangulo itaque KOM, inuenitur, vt in antecedentibus, Angulus ad M, P. 68. M. 42, qui est Angulus inclinationis Meridiani ad Eclipticam. In Triangulo veró IMN, existit Latus IN, P. 35. M. 6. Estque Stellæ latitudo quæsita. Inuenitur etiam Latus MN, P. 15. M. 55, differentia longitudinis à puncto Eclipticæ cum quo Cœlum mediat, quæ addita ad locum Cœli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in P. 19. M. 50 ♓. Latitudine ipsius prius existente nota, P. 35. M. 6 boreali.

Atque, in hunc modum, loca longitudinis & latitudinis earum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vsi sumus, restituimus, ídque vt plnrimũ ex earum transitu per Meridianum & altitudine maxima obseruata, longéque faciliori, minúsque perplexa demonstrationis operationísque Methodo, quàm à Regiomontano, alijsque antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est. Quemadmodum in illius etiam Stellæ inquisitione, quæ non in Meridiano, sed in certo aliquo Azimutho, per altitudinem, dato etiam tempore, & ob id Cœli Medio cognito, accepta est, longè simpliciori & planiori via, ad eius declinationem & Ascensionem rectam indagandam progressi sumus, quàm, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & post illum Apianus atque Schreckenfuchsius, eorúmque imitatores, proposuerunt. Quam enim perplexis & operosis rationibus, hi ex dato Stellæ Azimutho & altitudine, quouis tempore noto, eius declinationem & Ascensionem rectam inquirant, & deinde longitudinem latitudinémque superstruant, ex eorum scriptis quiuis facilè cognoscet. Ideóque non saltem ex Obseruationibus recentioribus, loca affixarum, quibus in Cometa opus erat, restituere, earúmq; longitudines & latitudines pleniori indicatione demonstrare voluimus, sed etiam, vnà compendiosiorem & multò faciliorem modum, quo per datam Stellæ Ascensionem Rectã, & declinationẽ (quæ duo ex tempore trãsitus per Meridianũ, & altitudine Stellæ maxima locóq;

Solis

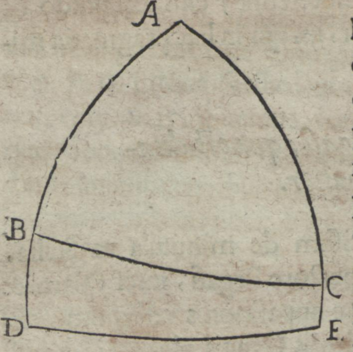
Solis, & data Poli eleuatione, innoteſcunt) eius longitudo & latitudo, leui negotio, inquirerentur, ijs, qui in hac pragmatia minus exercitati ſunt, proponere.

Stellula in pectore Pegaſi, quæ eſt duarum Borealior.

SEd video adhuc reſtare indeciſum de minutula ea Stella, quæ eſt Borealior duarum in pectore Pegaſi, inter quam & Scheat, Cometa hic, vltimum ſuæ apparitionis veſtigium, circa 26 Ianuarij (vt in fine præcedentis Capitis pleniùs indicauimus) nobis reliquit. Licet verò huius Stellulæ Aſcenſio Recta, nec è tempore tranſitus per Meridianum, nec è certis Azimuthis, prout in antecedentibus factum eſt, adhuc mihi explorata habetur, nihilominus alia quadam via, & prioribus etiam minùs lubrica, ad metam optatam pertingemus, ídque faciliori etiam compendio. Quem modum, in Stellarum longitudinibus & latitudinibus, è ſola videlicet diſtantia & declinatione indagandis, præ cæteris potiſsimum in vſu habemus, eumque harum rerum cupidis, vel hoc vnico exemplo, non grauatim communicabimus.

Stellulæ, de qua loquor, diſtantia à lucida Vulturis, à nobis aliquoties accepta eſt, P. 45. M. 31 exactè, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, ſimul reperta Grad: 22. M. 26 Borea, cúmque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 priùs data reperiatur, ſequenti figuratione negotium hoc facilimè abſoluetur:

 Sit c lu-



Sit C lucida Vulturis, B Stellula Pegasi modò dicta, Polus verò Æquatoris A, è quo per binas fixas ducantur Quadrantes AE & AD, in portionem Æquatoris DE & connectatur ambæ Stellæ arcu BC, quapropter in Triangulo BAC, quia datur Latus AC, ex complemento declinationis Vulturis, 82 G, 8 M, & Latus AB, è complemento Stellulæ in pectore Pegasi, 67 G, 34 M. Et quia BC intercapedo Stellarum ab inuicem data est, 45 G, 31 M. non latebit per Triangulorum Sphæricorum rationes, cum omnia tria latera nota sint, Angulus qui est ad A, quem metitur Arcus DE, differentiam Ascensionis R. vtriusque Stellæ exhibens. Inueni autem, peracta operatione, hunc Angulum G. 44. M. 55. Ideóque cum Ascensio recta Vulturis Stellæ, priùs sit præsupposita, G. 292. M. 35, addito hoc arcu (eò quòd hæc Stellula Vulture est in consequentiam signorum vlterior) prouenit Ascensio Recta huius minutulæ Stellæ, P. 337. M. 30, per quam, adhibita antedicta declinatione, si eadem Methodo, qua in præcedentibus vsi sumus (quam hîc denuò repetere superuacaneum & tædiosum iudicaui) processus instituatur, inueniemus eius longitudinem, in P. 18. M. 36½ ♓, cum latitudine 29 G, 24½ Min. Borea, quod inquirere proposuimus.

Fidicula siue lucida Lyræ.

ETsi hæc Stella non adeò crebrum vsum habet in Obseruationibus huius Cometæ, siquidem eius mentio saltem vnico die fit, nihilominus cum sit adeò illustre Sidus, & non saltem eas, quæ reliquæ sunt in Orphei Lyra præemineat, sed ferè omnes, quæ in toto Cœlo conspiciũtur affixas, luminis fulgore, & radiante claritate

exuperet

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

exuperet, lubet etiam illam prioribus adiungere, vt numerus fixarum, quarum in hoc Cometa vſus requiritur, duodenarium adimpleat, vtque in admodum præclara primæ magnitudinis Stella deſinamus, quemadmodum etiam in conſimili dignitate prædita, licet non adeò lumine & quantitate effulgenti, hanc diſtributionem inchoauimus. Ne itaque pluribus rem differam, lucidæ Lyræ dimenſiones, iuxta proximè antecedentem pragmatiam ſe habent in hunc modum:

Diſtantiam ipſius à Scheat Pegaſi expertus ſum, P. 55. M. $30\frac{2}{3}$, declinatione eius vnà reperta, P. 38. M. 26 borea, hinc ex data Aſcenſione Recta ipſius Scheat, prout priùs indicauimus, P. 340. M. 52, & declinatione eiuſdem P. 25. M. 50, prouenit iuxta tenorem antecedentis operationis. Angulus differentiæ aſcenſionalis, P. 65. M. $13\frac{1}{2}$. Ideóque Aſcenſio recta Lyræ euadit, P. 275. M. $38\frac{1}{2}$, quibus reſeruata priùs aſsignata declinatione, vt dixi, P. 38. M. 26, reſpondet ratione Eclipticæ longitudo in P. 9. M. 20 ♑. Cum latitudine P. 61. M. 43 borea, idque iuxta proceſsum antecedentium operationum, quem repetere tædioſum foret.

Ex quo itaque, omnium affixarum Stellarum loca, quarum vſus in huius Cometæ Phænomenis diſcernendis requiritur, in hunc modum, ex ipſis obſeruationibus, Geometricè in numeros ſunt redacta, conueniens erit, vt eorum loca, vno intuitu, in ſubiecta Tabella conſpicienda exhibeamus, adhibita ſimul Alphonſina & Coperniana ſupputatione, ídque eam potiſsimum ob cauſam vt vtriuſque calculi ab ipſa Cœleſti obſeruatione diſcrepantia, eò euidentiùs cognoſcatur, & in conſpectum faciliùs ſeſe offerat, & quam operæpretium ſuerit loca harum Stellarum per proprias & reiteratas obſeruationes denuò emendare, atque in integrum exactiùs reſtituere, manifeſtum euadat.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Tabella longitudinis & latitudinis affixarum Stellarum, quarum vsus erat in hoc Cometa, iuxta nostram Obseruationem, adhibita etiam Alphonsina & Coperniana supputatione.

NOMINA STELLARVM.	Loca nostra		Alphonsina		Coperniana	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.	S. G. M	G. M.
Lucida Vulturis	♐ 25 52	29 19	♑ 24 10	29 10	♑ 25 2	29 10
Sin: manus Antin:	♐ 29 4	18 47	♑ 29 0	19 10	♒ 0 12	19 10
Infer: cornu ♑	♐ 28 8	4 41	♑ 27 40	5 0	♑ 28 32	5 0
Sinister humerus ♒	♒ 17 38	8 38	♒ 16 50	8 50	♒ 17 52	8 50
Dexter humerus ♒	♒ 27 35	10 42	♒ 26 40	11 0	♒ 27 32	11 0
Os Pegasi	♒ 26 8	22 7	♒ 25 40	21 30	♒ 26 32	21 30
Prima alæ Pegasi	♓ 17 29	19 27	♓ 17 0	19 40	♓ 17 52	19 40
Lucida colli Pegasi	♓ 10 26	17 41	♓ 9 10	18 0	♓ 10 2	18 0
Scheat Pegasi	♓ 23 29	31 9	♓ 22 30	31 0	♓ 23 22	31 0
Dextrũ genu Pegasi	♓ 19 50	35 6	♓ 19 20	35 0	♓ 20 12	35 0
Borea in pect: Peg:	♓ 18 36½	29 25	♓ 17 20	29 30	♓ 18 12	29 30
Lucida Lyræ	♑ 9 20	61 43	♑ 7 40	62 0	♑ 8 32	62 0

Ex his itaque liquidò patet, quanta sit differentia, inter ipsum Cœlum, & Alphonsina, Copernianáque Stellarum loca, & quam (vt priùs dixi) necessarium fuerit, earum longitudines & latitudines, è proprijs obseruationibus redintegrare; al:s enim, omnia ea, quæ de huius Cometæ apparentijs, Stellarum locis superstruuntur, irrita & veritati minus consentanea euasissent.

Additio

Additio Authoris è subsequentium aliquot Annorum, per noua exactioraq; Instrumenta, reiterata Animaduersione.

IN hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stellarum, quarum in huius Cometæ Phænomenis perscrutandis usus requirebatur, se habere deprehendimus. Verùm, cum posterioribus annis (dies enim diem docet) denuò per Noua, maiora, exactioraq; Organa, earundem Stellarum loca rimarer, idq; præsertim è distantijs & declinationibus, in Ascensionem rectam, & hinc, in longitudinem latitudinemq; deductis, paululum quid, in earum situ, aliter, quàm antea, limitandum animaduerti. Id quod facilè euenire poterat; Siquidem, circa id tempus, quo Cometa hic conspici cœpit, eram Architectonicis curis inprimis occupatus. Nouiter enim in hanc Insulam, e Scania Patria mea sedeq; Knusdorpiana migraueram, ædesque has, nomini Vraniæ, in honorem Astronomiæ, insignitas, ex ipsis fundamentis tunc primùm moliebar, nullaq; adeò exquisita, iustæq; magnitudinis Instrumenta in promtu habebam, qualia quantaq; intra hoc elapsum decennium, postea construi curaui. Nec enim, ob ædificationis curas & molestias, his operam impendere otium concedebatur. Redieramq; paulò ante è Germania, adeò ut ob continuas peregrinationes, aliquot præcedentibus annis, hisce rebus, ex animi uoto, uacare non licuerit. Quamuis enim, & peregrè in Germania absens, alicubi Machinas quasdam Sideribus obseruandis idoneas, adornarim, eas tamen discedens illic reliqui, cum sua magnitudine & mole aliò transferri nequirent. Habebam itaque tunc, cum Cometa hic affulsit, præter Radium Astronomicum, & Sextantem, Stellarum intercapedinibus mensurandis, ipso Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, saltem unicum Quadrantem, ex Orichalco quidem solido affabrè elaboratum, & subtiliter per puncta transuersalia, more nobis usitato, subdiuisum, sed qui non planè bicubitalis existeret, & Horizonti Azimutali Chalybæo, non plus quàm Tricubitali in Diametro, insistens, conuolueretur, ideoq; singulis minutijs quantitatem non satis sufficientem obtineret.

Cum itaque, subsequentibus aliquot Annis, longè maiora pretiosioraq;, ut dixi, Instrumenta Astronomica confici curaßem, illi Quadranti, quo tunc utebar, ubi res admodum scrupulosè tractanda foret, non satis tutò fidebam, ideoq; is iamdudum, in illis Obseruationibus, quæ summam præcisionem requirunt, à nobis antiquatus est. Patet igitur, quàm non difficulter euenire potuerit, ut Poli huius loci sublimitatem, perpusillo discrimine iusto minorem, beneficio eius Quadrantis, tunc temporis adinuenerim, & Obliquitatem Signiferi maximam plus quaternis scrupulis, etiam debito minorem constituerim, licet id non tam Quadranti imputandum ueniat, quàm Refractioni solari, sese, in decliuiore situ, iuxta Brumam, adeò insinuanti, quæ apparentem altitudinem debito maiorem efficit. Refractionis enim huius, tunc temporis, impedimenta, nondum explorata habebam. Hæc uerò, eam etiam ob causam, hoc loco indicanda censui, nè quis miretur, in priori libro de Noua Stella, & in posteriori etiam de Cometis reliquis, paulò aliam Eclipticæ ab Æquatore declinationem maximam, & Poli altitudinem nonnihil etiam maiorem aßumi. Siquidem ea, quæ hoc libro secundo continentur, statim post Cometæ huius disparitionem, ante annos nouem conscripseram, excepto solo ultimo Capite, in quo, postquam accesßissent plura ab alijs de hoc ipso negotio euulgata scripta, pleraque locupletiora reddidi. Ea uerò quæ tam priori libro

quàm

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

quám subsequenti continentur, post collimatiùs restituta nouis organis Stellarum loca, Polique altitudine & declinatione maxima penitiùs explorata, non ita dudum, á nobis conscripta sunt. Præterea, Stellarum loca, quibus tunc usus eram, non adeò exacté, ut postea, constitui potuisse, non minimam occasionem præbuit, ea, qua tunc utebar, in his uerificandis, errori minutulo facilè obnoxia ratiocinatio. Cum enim Vulturis Stellam pro fundamento omnium cæterarum constituissem, eius locum saltem per Lunam, quando in propinquo Meridianum cum Stella transibat, interuallo temporis, per Horologium omnium minutorum, comprehenso, emendabam, eundemq; pari ratione, è Solis per Meridianum transitu comprobabam, quæ ratio, etsi plausibilis uidetur, tamen non caret erroribus furtim sese insinuantibus. Nam licet, tunc temporis, utriusque Luminaris cursum, quantum per ea Instrumenta, quæ in promtu erant, fieri poterat, mediocriter benè exploratum haberem, nec Tabularum authoritati hac in parte fiderem, tamen, cum subsequentium annorum exactiores, per noua organa, obseruationes, aliquid in his, quo minùs ad extremam præcisionem deducta fuerint, desiderari palam facerent, restitutionem, tunc temporis eo modo institutã, non omnibus numeris præcisè absolutam fuisse, comperiebam. Et Horologium, de quo dixi, etsi affabrè admodum elaboratum erat, & non saltem minuta, sed etiam scrupula secunda, satis constanti & æquali reuolutione, qua diurnam periodum æmulabatur, indicabat, tamen interualla transituum Stellarum per Meridianum, satis subtili indagine, hac uia, uix assequi licet, cum paucula scrupula secunda, quæ pro singulis quaternis, integrum minutum aberrationis in gradibus Æquatoris, causantur, facilè excidere potuerint. Tot itaque concurrentibus obstaculis, non mirum est euenisse, quod non adeò multa scrupula, in harum Stellarum locis uix summa præcisione, ex prioribus obseruationibus d prehensa fuerint, imò, admiratione potiùs dignum uidetur, quòd tot labyrinthis, per deuia abducentibus, ad scopum propositum nihilominus tam propé collimauerimus.

Vt autem constare posit, qua potissimum ratione, earundem Stellarũ dispositionem, subsequentibus annis, in Cœlo exactè congruum locum scrupulosiùs restituerim, eam nunc breuibus indicabo. Cum Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, è Solis situ cognito, intermediante Veneris Stella, tunc diei noctisq; participe, restituendi commoditatem nactus essem (uelut hæc libro antecedente suo loco fusiùs exposui) inter alias, Stellam, quæ est lucidior supra caput Arietis, tertia numero, in debitam ab Æquinoctio remotionem, ea infallibili ratione reposui, Cumq́; distantiam lucidæ Stellæ Vulturis ab hac ♈ in antecedentiam signorum esse 93 G 22 M peculiari quodam & minimè fallaci Instrumento, quod intercapedines Stellarum etiam Quadrante maiores scrutaretur, explorassem, non difficilè fuit, adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Ascensionalem interceptam cognoscere, & hinc, tam Ascensionem rectam, quám longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam constituere; eadem Argumentationis Methodo, qua superiùs cum Stellulæ in pectore Pegasi locum inquireremus, usi sumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ situm, per Spicam ♍, á qua in consequentiam remouetur P. 96. M. 45 ½ uiceuersa comprobaui, atq; eodem modo se habere comperi. Erat autem spicæ locus, non saltem á Sole, per Venerem, & inter medias Stellas, deductus, sed unà, per latitudinem & declinationem, ueluti superiori etiam libro indicauimus; examinatus, ut ob id, de longitudine & latitudine sæpedictæ lucidæ Vulturis, quò minus rité adinuenta fuerit, nullum restet dubium. Ex hac uerò, reliquarum etiam fixarum, quarum in hoc Cometa describendo usus requirebatur, loca, tam in longum quam latum deriuaui, idq; per distantias ab inuicem, nouo, et alia ratione fabrefacto, nulliq;

prorsus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

prorsus errori obnoxio Sextante, acceptas, adhibitis etiam earundē declinationibus. Vnde differentiæ Ascensionales à Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera earum loca, quo ad Eclipticæ ductū, non difficulter innotuerūt, idq; longè certiori compendio, quàm si transitū per Meridianum, uel in certis Azimuthis altitudinibusq; tempora in consilium adhibuissemus.

Né uerò quis existimet, usq; adeò magnū discrimen inter loca harum Stellarum primitùs acceptа, & nunc denuó redintegrata, existere, ut propterea ea, quæ in hoc libro prioribus obseruationibus fundantur, irrita euadant: in parua Tabella, omnium earum Stellarum longitudines & latitudines, ex Neotericis certioribusq; obseruationibus depromtas, & ad Annum 1577, per octauæ Sphæræ à Copernico hucusq; promotionē, proportionaliter, iuxta mensuram temporis intermedij, reductas, oculis subijciam, unaq; tam longitudinis quā latitudinis à prioribus Obseruationibus discrepantiam, adiungam, ut tota res uno intuitu faciliùs dignoscatur.

Tabella continens loca earundem fixarum Stellarum, quarum in hoc Cometa anni 1577 vsus erat, per nouitias Obseruationes reiterata, & exactiùs, quàm antea, restituta.

NOMINA STELLARVM.	Loca denuò restituta Longitudo G. M.		Latitudo G. M.	Differ: à prioribus Lōgitudinis M.	Latitudinis M.
Lucida Vulturis	25 49	♑	29 21 B.	3	2
Sin: manus Antin:	29 2	♑	18 48 B.	2	1
Infer: cornu ♑	28 9	♑	4 42 B.	1	1
Sinister humerus ♒	17 32	♒	8 41 B.	6	3
Dexter humerus ♒	27 29	♒	10 43 B.	6	1
Os Pegasi	26 2	♒	22 9 B.	6	2
Prima ala Pegasi	17 35	♓	19 25 B.	6	2
Lucida colli Pegasi	10 20	♓	17 41 B.	6	0
Scheat Pegasi	23 30	♓	31 7 B.	1	2
Dextrū genu Pegasi	19 50	♓	35 7 B.	0	1
Borea in pect: Peg:	18 34	♓	29 25 B.	2	0
Lucida Lyræ	9 22	♑	61 46 B.	2	3

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Patet igitur, quàm exiguum sit discrimen, inter ea loca harum affixarum Stellarum, quæ tunc temporis constitueramus, & illa, quæ ex nouitijs & exactioribus Obseruationibus deprehensa sunt, adeó, ut in tribus prioribus, & quinque posterioribus, differentia hæc uix duo aut tria, ad summum, scrupula in longitudine, latitudineq; attingat. In quinque intermedijs, à sinistro Humero ♒, usque in lucidam colli Pegasi, etsi paulò maior uarietas reperiatur, tamen hæc, cum sena scrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nusquam in longitudine excedat, latitudine satis congruente (utpote quæ binorum saltem scrupulorum, & in unica Stella, quæ est in sinistro humero ♒, ternorum, ad summum, differentiam ingerat) non magnoperè æstimanda uenit; ut non satis mirari queam, qui fieri potuerit, ut in ea Instrumentorum penuria, & tam lubrica obseruandi, ac loca Stellarum in longum latumq; redigendi uia, tam propé tamen scopum petitum collimarim. Quare, cum non euidentis alicuius momenti sit discrimen, in ijs, quibus ex prioribus Obseruationibus in hoc libro usus sum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cœlo obtinere postea exactiùs animaduertimus, nolui ob adeò pauca, quæ desiderantur scrupula, uniuersum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tædioso & molesto potiùs, quàm utili uel necessario labore, sub incudem reuocare; præsertim, cum nullum euidens & sensibile discrimen, in apparentijs Cometæ, quò minùs ritè constitutæ sint, hæc minutula discrepantia insinuet; Et parallaxes, quas potißimum inuestigare (eò quòd præcipua consideratio in his uersetur) animus erat, nullatenus ob id, alio modo, quàm suo loco indicatæ sunt, proueniant: Siquidem, in ijs, per interuallum aliquod temporis interlapsum, enucleandis, eandem utrobiq; Stellæ eius, cuius usus commodior offerebatur, longitudinem & latitudinem assumserimus, unde, si uel maior, quàm quinq; aut sex scrupulorum, à uero, in eius loco, aberratio admißa fuisset, nihilominus rei inquirendæ certitudinem hac in parte non impediret. His itaque in hunc modum satis competenter constitutis, nunc, iuxta propositum ordinem, ad reliqua progrediemur.

CAPVT TERTIVM.

De Cometæ longitudinibus & latitudinibus, ex distantiis à certis quibusdam fixis Stellis, ad singulos Obseruationum dies, Triangulorum Sphæricorum inductione, disponendis.

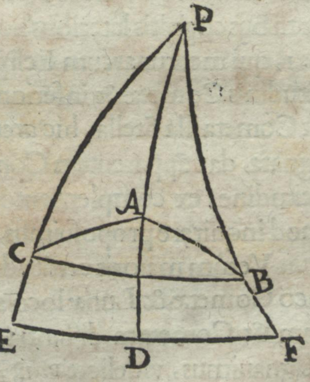
RESTITVTIS itaque in hunc modum fixarum locis, quibus in huius Cometæ Obseruatione opus erat, reliquum est, vt per distantias, quas primo Capite suis diebus ordine annotauimus, Ipsius etiam loca secundum longitudinem & latitudinem, per Sphæricorum

corum Triangulorum Scientiam inuestigemus. Cúmque res hæc nõnihil laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati sunt, obtinere videatur: singulorum dierum distantias in demonstrationem & numeros reuocemus, partim vt constare posſit, nos non temerè has longitudines & latitudines, vel superficialitèr ex Globo, aut per coniecturam (vt pleríque solent) effinxiſse, partim etiam, vt negotium hoc minus intelligentibus, per exemplorum copiam, planior sternatur via, qua videlicet ex duarum vel plurium Stellarum distantijs, datis etiam duarum quarumlibet locis, in tertiæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluribus res protrahatur, Opus ipsum aggrediemur.

Die XIII. Novembris.

EO die, Hora superiùs annotata, deprehendi, vti diximus, Cometam distare à lucida Vulturis Stella P. 26. M. 48. Ab inferiori verò cornu ʒ, P. 21. M. 19. Hinc ex datis antea harum Stellarum longitudinibus & latitudinibus, Cometæ locum inquiremus in hunc modum:

Sit in aſcripta figuratione, P. Polus Eclipticæ, à quo descriptus Arcus EF, portionem Eclipticæ repræsentet. Sit autem A, Vulturis lucida. B verò inferius cornu ʒ. C Cometa, descendantque per hæc tria loca in arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE, PAD, PBF, connectantúrq; tria Stellarum loca per arcus Circulorum maximorũ, vt CA, AB, & BC, dantur autem longitudines & latitudines fixarum



vti dixi, Nam A Vulturis Stella habet long. P. 25. M. 52 ʒ. Latitudinem P 29. M. 19 Bor: Inferius cornu long: P. 28. M. 16 ʒ. Lati: P. 4. M. 37 Borealem.

Considerantes itaque omnium primò Triangulum A P B, cuius Latus A P, est complementum latitudinis Stellæ Vulturis, P. 60. M. 41. B P complementum latitudinis Inferioris cornu, P. 85. M. 23. Angulus veò A P B est differentia longitudinis earundem Stellarum, videlicet P. 2. M. 24. Cum itaque dentur duo Latera, cum Angulo comprӕhenso, fit per Triangulorum scientitiam, Latus Angulo prӕdicto oppositum A B, P. 24. M. 48, reprӕsentans Stellarum inter se distantiam, qualem etiam ipsa obseruatio prӕbet, & ex tribus insuper lateribus cognitis, datur Angulus A B P, P. 4. M. 59. Deinde progredientes ad Triangulum A B C, cuius omnia tria latera cognita sunt, nam A B iam innotuit, A C est distantia Cometӕ & Vulturis P. 26. M. 48. B C Cometӕ & inferioris cornu P. 21. M. 19. Quare ex Trigonorum rationibus datur Angulus A B C, P. 72. M. 4½.

Demum verò in Triangulo C P B, ex Angulo modò inuento A B C, & A B P superiùs quӕsito, conflatur totus Angulus C B P, P. 77. M. 3½. Cúmque duo latera adiacentia nota sint C B 21. 19. P B 85. 23, erit etiam tertium Latus P C cognoscibile, quod complementum latitudinis Cometӕ ostendit, P. 81. M. 1. Angulus insuper C P B, ex tribus cognitis lateribus non ignorabitur, quem inuenimus P. 21. M. 1, qui metitur arcum Eclipticӕ E F, differentiam videlicet longitudinis Cometӕ & inferioris cornu ♉. Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus subtractus à Stellӕ longitudine assignata, dat apparentem Cometӕ longitudinem, in 7. P. 15. M. ♉. latitudine, ex complemento priùs inuento, existente P. 8. M. 59, quod inquirere proposuimus.

Verùm maioris certitudinis causa experiemur, an posito hoc loco Cometӕ, & Lunӕ loco apparente dato, ea proueniat inter Lunam & Cometam distantia, quam in Catalogo obseruationum asignauimus, videlicet P. 18½. Tempus quo hanc distantiam à ☾ accepi, fuit secundum apparentiam H 5½. Locus autem Lunӕ verus ab Æquinoctio verno, iuxta nostram restitutionem in motu Lunӕ, suo loco & tempore manifestandam, in G. 18. M. 15. ♉.

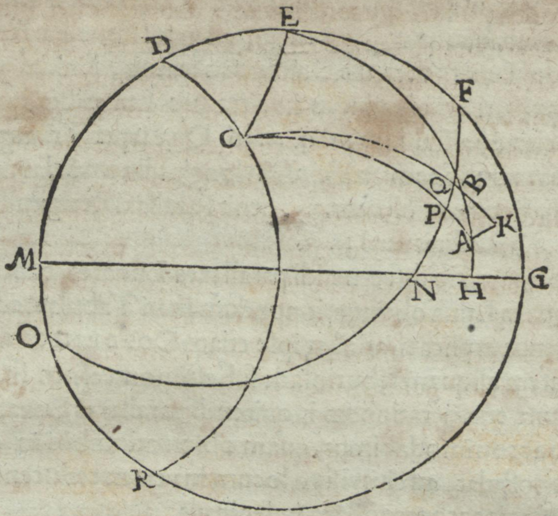
cum

cum latitudine P. 4, M. 56 meridionali. Et quoniam motus minoris Epicycli fuit, quasi partium 80 $\frac{1}{4}$, maioríſque Partium 286$\frac{1}{2}$, & altitudo Lunæ vera tunc temporis extitit, P. 2. M. 50, erat iuxta Copernici obſeruationes in diſtantijs Lunaribus, parallaxis Lunæ in circulo altitudinis, P. 0. M. 56. Quæ ſi per Triangulorum Sphæricorum rationem, artificioſè in longitudinem & latitudinem, reſpectu Eclipticæ, reſoluatur, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ M. 24. Latitudinis verò M. 51.

Sed quia ratio diſcernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem aliquam Luna obtinuerit, nondum ſit in Tabulas redacta, vel ſatis hactenus explicata, adeò vt ipſe etiam COPERNICVS, huic rei difficultatem aliquam laborioſam ſubeſſe non veritus ſit affirmare; noſtram etiam rationem inquirendi parallaxes Lunares, huic exemplo accommodabimus, quam obſeruationibus in ☾ factis, prout res poſtulat, ad eius viſum locum in verum reducendum, vel econtrà, magis accommodam inuenimus.

Et licet hoc alienum quid videatur à noſtro inſtituto, tamen quia non ſolùm Cometæ huius loca indagare, ſed etiam in alijs, vbi datur occaſio, Aſtronomiæ ſtudioſis prodeſſe volumus. Et ratio illa tam à COPERNICO, quàm alijs, in hunc vſum prolata, magis ſit inuoluta, neque adeò concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vti ſolemus, nihil ingrati Aſtronomiæ cultoribus me facturum arbitror, ſi eam hoc loco indicauero.

Sit igitur in aſcripta figuratione Meridianus MDEG. Horizon MNG, Polus ſit E. Ecliptica ONF, cuius Polus ſit C. Polus verò Æquatoris ſit in D, Locus verus ſit B, per quem à Polo Horizontis E tranſeat Arcus EAH, efficiens parallaxin in circulo Altitudinis BA, vt ſit locus viſus ☾ in puncto A, ad quem à Polo Eclipticæ ducatur arcus CA, tranſeátque ab eodem per locum Lunæ verum alius arcus, donec ab A loco viſo linea educta, ei perpendiculariter occurrat, ſitque Arcus ille CBK. Perpendicularis verò AK. Manifeſtum eſt, quod Q ſit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam interſecat, & QB, Latitudo vera, quæ duo dantur



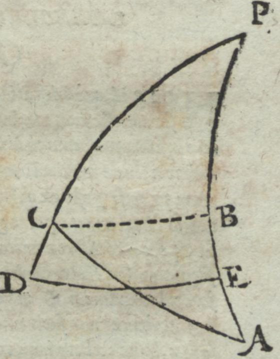
tur, & vbi prior Arcus interſecabat Eclipticam in P, fuit longitudo viſa, & PA latitudo viſa, quæ duo in hunc modum inquiremus.

Connectatur Polus Eclipticæ C, cum Polo Horizontis E, per Arcum EC, & cum Polo Æquatoris D, per arcum DC, qui eſt pars coluri Solſtitiorum repræſentatus per Semicirculum DCR. Quapropter in Triangulo DCE, ex cognitis duobus lateribus DE complemento Altitudinis Poli P. 34. M. 7. DC diſtantia Polorum Æquatoris & Eclipticæ P. 23. M. 27, & Angulo compræhenſo EDC, qui eſt Angulus, quem metitur Arcus Æquatoris inter Aſcenſionem rectam Medij Cœli, & colurī Solſtitij hyemalis conſtitutus, cúmq; ex dato tempore & loco Solis in G. 1. M. 19 ♐, iuxta noſtram in motu Solis reſtitutionem, ſit tunc Aſc. Recta MC, P. 321. M. 41, & Aſcenſio Recta Tropici coluri ſemper ſit 270, erit Angulus CDE, P. 51. M. 41 datur, itaq; per Triangulorum placita Latus CE, P. 26. M. 7.

Deinde in Triangulo CEB vbi tria latera nota ſunt, nam CE iam patuit, EB verò eſt complementum Altitudinis ☾ P. 87. M. 10, & CB conſtat ex latitudine ☾ vera, adiecto quadrante P. 94. M. 56, fiet idcirco Angulus EBC, P. 24. M. 57, cui æqualis eſt Angulus ABK

A B K ipsi contrapositus. Quapropter in Triangulo A B K, quem si libet, ob arcuum breuitatem, quasi esset rectilineus, cum ab eo nulla sensibili ratione discrepet, præsupponamus, cum Angulus ad B iam innotuit, is verò qui ad K, per constructionem sit rectus, & latus A B parallaxis in circulo altitudinis constet, datur (siue per Sphæricos, siue per planos Triangulos fiat operatio) Latus A K, M. 24 ferè, quod insensibilitèr differt à P Q. propter intercapedinis breuitatem, vt sit Latus A K æquale parallaxi longitudinis M. 24, & præterea in eodem Triangulo datur Latus B K parallaxis latitudinis M. 51, quæ duo erant inquirenda. Patet itaq; quod parallaxes lunares ad hoc tempus, prout à nobis constitutæ sunt, se ita habere demonstrentur. Vt ob id per parallaxeos longitudinis subtractionem, cum ☾ sit in occidentali Quadrante, & parallaxeos latitudinis additionē, proueniat Lunæ locus visus secundum longitudinē in ♊ P. 17. M. 51 ♐, latitudine apparente P. 5. M. 47. Merid: Atq; hinc cum Lunæ locus secundum apparentiam constet, ex præsupposito atq; inuento Cometæ loco, inquiremus an ea fuerit distantia, quæ per Obseruationem deprehensa est, ídq; in hunc modum facilè manifestabitur:

In Triangulo C P A, quoniā dantur duo latera, P C Complementum latitudinis Cometæ, P. 81. M. 1, & P A, distantia ☾ à Polo Boreo Eclipticæ, quæ constat ex latitudine, adiecto circuli Quadrante, P. 95. M. 47. Angulus verò compræhēsus C P A est 10 P. 38. M. Quapropter vt hinc innotescat latus C A, ducatur primùm à puncto C in P A perpendicularis C B, Cúmq; in Triangulo rectangulo C P B, detur Angulus ad P, vnà cum latere C P dabitur perpēdicularis, C B, P. 10. M. 28. Et præterea ex duobus lateribus cognitis, dabitur P B, P. 80. M. 52 quæ sublata à P A, relinquit B A, P. 14 M. 55. Quapropter in Triangulo Rectangulo C B A cognitis iam duobus circa rectū lateribus non ignorabitur eidē subtensum latus C A, P. 18. M. 9. quæ distantiā à Luna repræsentat, quam tamen nos aliquantò



maiorem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

maiorem inuenimus, siue vapores circa Horizontem, cum ☾ esset occasui admodum vicina, obseruationis certitudinem impediuerint, siue optica ratione talem differentiam prope Horizontem insinuante, vt est demonstratum in Opticis ab Alhazen & Vitellione. Ipse etiam aliquoties tam in Sole quàm alijs Sideribus, non sine admiratione, ea alijs in locis, quam reuera sunt, quando Horizonti plurimùm appropinquant, apparere deprehendi, & differre sensibiliter ab iis, quæ altiora iuxta Meridianum possident, adeò vt cum motus eorum sit reuera in directum, tamen in Ortu circa finitorem aliquantulum eum anticipasse videantur, In Occasu verò nimium accelerasse, quod etiam ab alijs animaduersum video; vt à GVALTHERO discipulo Regiomontani in Catalogo suarum obseruationum indicatur, Et illustrissimus Princeps VVILHELMVS Landgrauius Hassiæ, ipsemet mihi narrauit, se multoties idipsum circa Solem decliuem, adeò vt prope Horizontem, à loco, quem in Meridie obtinuit, quasi retrogradus fieret, animaduertisse.

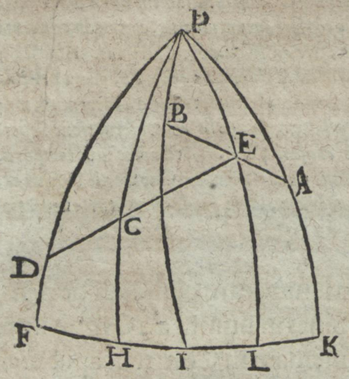
Annotatio Authoris è posterioribus in Luna Obseruationibus deriuata.

NOTA id, quòd distãtia Lunæ á loco Cometæ, differat tertia parte unius gradus ab ipsa Obseruatione, non totaliter euenire potuit, ob refractionis impedimenta sese iuxta Horizontem insinuantia, cum ea uix tantam quantitatem eo in situ attingat; Sed multò potiùs ob latitudinem Lunæ maximã, non satis rectè iuxta Ptolemæi placita constitutam, quam enim is partium præcisè 5 esse ex obseruationib9 suis deprehendit, eandẽ nos, accuratis aliquot animaduersionibus, quarta parte gradus maiorẽ adinuenimus, ut sit reuera P. 5. M. 15, quemadmodum in Opere meo Astronomico (DEO conatibus nostris fauente) aliquando latiùs ex ipsis Obseruationibus comprobabo. Quòd autem tam sensibilis differentia, inter Ptolemaicam & nostram latitudinem ☾ maximam, ingeratur, non ob id euenire autumo, quòd obseruationibus Ptolemæi non satis tutò fidendum iudicem; Erat enim illi quàm facilimum, per suas Regulas, hanc cœlitus inquirere, cùm ☾ propè maximam latitudinem, circa Cancri initia, Cœlum mediaret. Tunc enim uerticem eius loci, in quo morabatur, quàm proximè attigit, & per consequens, nullam parallaxin uel refractionem ingerebat; Neque etiam in nostra restitutione aliquid dubij subesse quispiam suspicetur, nam aliquoties eius rei certitudinem inquisiui, & perpetuò inueni, quartam partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, præsertim uerò hoc anno 1587, cùm latitudo ☾ maxima circa initia ♋ & ♑ uersaretur, huius periculum euidens multoties feci, & Parallaxeos, tum etiam Refractionis impe-

dimenta

dimenta diligenter præcauebam; quapropter reuera mutatam latitudinem Lunæ maximam, à temporibus PTOLEMÆI *hucusque, potiùs consentaneum uidetur, quemadmodum uia quoque Solaris nunc paulò aliter, quám ipsius æuo, sese ad Æquatorem inclinat. Hinc itaq; euidentiùs fieri nunc tandem animaduerto, quòd distantia obseruata, cum ea, quam per calculum inquisiui, non satis quadraret. Si enim 15 ferè minuta latitudini Lunæ adderentur, maior euaderet prædicta intercapedo, ita ut pauculis saltem scrupulis ab Obseruatione deficeret, quæ Refractio, de qua diximus, uerosimiliùs causari poterat. Sed nobis tunc temporis, cum hæc priora scriberemus, illa mutatio latitudinis Lunaris nondum innotuerat, igitur ea, quæ tunc adduximus, quatenus minus appositè quadrant, suam facilè merentur excusationem.*

Sed adhibentes etiam in consilium eam considerationem, quæ facta est eodem tempore ad binas in sinistra ala Cygni, inter quas linea recta ducta per Vulturis lucidam in Cometæ caput incidebat, rei certitudinem penitiùs inuestigabimus. Inuenio autem inter Obseruationes nostras ex distantijs factis à Stellis quibusdam Pegasi, quod extrema alæ Cygni habeat longitudinem P. 26. M. 44 ♒. Latitudinem verò P. 43. M. 42 Borealem, Media veró alæ eiusdem, Long: P. 21. M. 20. Latid: P. 49. M. 19 eiusdem affectionis, quam tamen restitutionem superiùs vnà cum cæteris Fixis non apposui, partim, quia saltem in hoc vnico loco minus etiam principalis earum vsus requiratur, partim verò, quod Stellarum earundem loca non nisi semel à nobis obseruata fuerint, vt ob id satis scrupulosé constituta esse, non vsque adeò affirmare ausim; Sunt tamen eiusmodi, vt absque sensibili aliquo errore eis hoc loco vti possimus. Quapropter, vt ad rem ipsam deueniamus, Sit in ascripta figura P Polus Eclipticæ, vt supra, A Extrema Alæ Cygni. B, Media Alæ Cygni, C Vulturis lucida, D Cometa, quarum longitudines repræsentantur per lineas à Polo ductas in portioné Eclipticæ KIHF, latitudines per arcus hinc vsque in loca Stellarum interceptos. In Triangulo igitur PBA, quia PB & PA, sunt complementa latitudinis Stellarum in ala Cygni, Angulus verò BPA, differentia longitudinis earundem P. 5. M. 24, inuenitur ex Triangulorum ratione Latus BA, P. 6. M. 44, quod etiam Stellarum indicat distantiam; & ex datis tribus Lateribus in eodem Triangulo datur



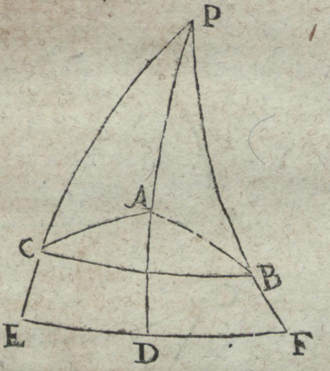
Angulus BAP, P. 31. M. 35, deinde in Triangulo PAE, ex Angulo ad A modò inuento, & PA complemento latitudinis Stellæ in A, Latere verò EA dimidio, per Hypothesin, ipsius EA, & ob id partium 3. M. 22, datur PE, P. 43. M. 28, complementum latitudinis puncti intermedij. Iam in Triangulo PBE, ex tribus lateribus cognitis constante, nam PB est complementum latitudinis Stellæ, quæ est media in ala, PE iam innotuit, & BE est dimidium ipsius BA supra inuenti arcus, datur Angulus BPE, P. 2. M. 50, qui additus ad longitudinem Stellæ in B, dat longitudinem puncti intermedij E, P. 24. M. 10 ♒, latitudine ipsius priùs existente cognita. Præterea hic idem Angulus additus ad Angulum CPB, videlicet differentiam longitudinis Stellæ Vulturis & Mediæ Alæ, quæ est P. 25. M. 28, constituit totum Angulum CPE, P. 28. M. 18. Quapropter in Triangulo CPE, ex datis duobus lateribus, CP complemento latitudinis Vulturis, & PE complemento latitudinis puncti intermedij priùs inuento, Angulóque CPE modo dato, prouenit latus CE, P. 27. M. 56. Et ex tribus lateribus cognitis non ignorabitur Angulus PEC, P. 118. M. 3. Iam demùm in Triangulo PED, vbi addiderimus Latus DC, distantiam Cometæ à Vulture, ad Latus CE modo inuentum, prouenit totum Latus DE, P. 54. M. 44. Latus verò PE priùs erat inquisitum, quapropter non ignorabitur Latus tertium DP, P. 81. M. 5, complementum latitudinis Cometæ, & præterea in eodem Triangulo ex cognitis tribus lateribus constante, dabitur Angulus DPE, differentia longitudinis Cometæ à longitudine dicti puncti intermedii, quam inuenimus P. 46. M. 50. Quapropter cum longitudo eiusdem puncti superiùs reperta sit in P 24. M. 10 ♒, subducta hac differentia, erit longitudo Cometæ in P. 7. M. 20 ♑, Latitudine ipsius exi-

us exi-

us existente ex complemento prius dato, P. 8. M. 55. Patet itaque, quòd hæc longitudo & latitudo Cometæ in hunc modum inuenta, à priori ex distantiis fixarum accepta, pauculis saltem scrupulis differat, in longitudine videlicet M. 5, in latitudine saltem M. 4, vt ob id priorem loci Cometæ assignationem satis certam esse, comprobetur, siquidem & distantiæ, & loca Stellarum pauló exactiùs illic se habebant, et discrepantiam, quàm lunaris remotio ingerebat, saltem inde ortam fuisse, quod Luna Horizonti vicina, non in eo loco apparebat, in quo reuera erat (prout Optica ratio postulat) verosimile est.

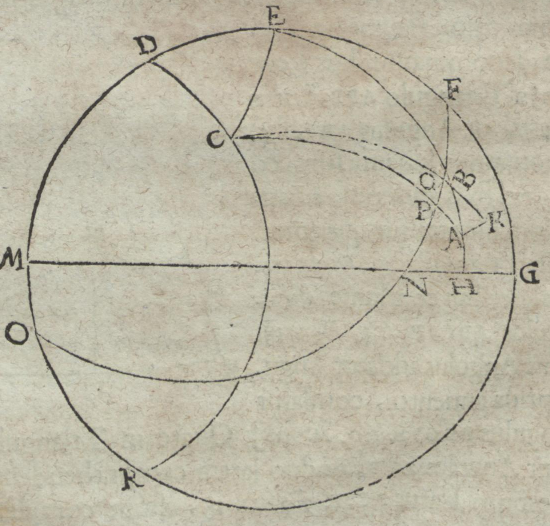
Die XIIII. Novembris.

AD diem XIIII sequentem, ex distantia Capitis Cometæ à lucida Vulturis, P. 23. M. 23. Ab inferiori verò cornu ♑, P. 18. M. 26., eodem modo vt priùs, eius locum inuestigabimus. Manente enim priori figuratione, iisdémque denominationibus, erit primùm in Triangulo APB, Latus AB, P. 24. M. 48. Angulus ABF, P. 4. M. 59. prout priùs inuenta sunt, eò quód iisdem fixis, eadémq; Trianguli mẽsura hîc vtamur, qua antea. Verùm in Triangulo AEC, ex tribus notis lateribus constante, dabitur Angulus ABC, P. 64. M. $41\frac{2}{3}$, quod si hic Angulus addatur Angulo PBA priùs inuento, conflatur totus Angulus PBC, P. 69. M. $40\frac{2}{3}$. Quare in Triangulo CBP, cum datur Angulus ad B, & duo latera compræhendentia, proueniet tertium Latus PC, P. 79. M. 18, estque complementum latitudinis Cometæ. Præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus Lateribus, datur Angulus CPB, P. 17. M. 34, qui



metitur differentiam longitudinis Cometæ ab inferiori in cornu ♑, quare ex data fixæ longitudine ſuperiùs aſsignata, prouenit longitudo Cometæ in 10. G. 42. M. ♑, latitudine ex complemento prius dato exiſtente P. 10. M. 42.

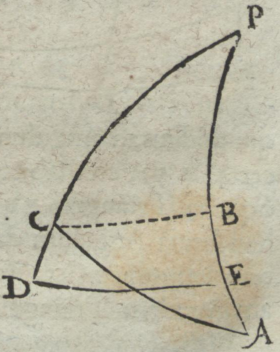
Sed examinantes etiam, vt antea fecimus, Cometæ locum, ex diſtantia obſeruata à Limbo ☾ ſibi proximo, inueni quod Hora 4. M. 50. Iuxta noſtram reſtitutionem in motu Lunari, fuerit centrum Lunæ in G. 0. M. 56 ♒, latitudine Meridionali exiſtente, P. 4. M. 38. Cúmque motus in minori Epicyclo exiſtat 104. in maiori verò 298 partium, ſitque altitudo Lunæ vera, P. 9 1/5, erit iuxta COPERNICI placita in Lunæ à terra diſtantia, Parallaxis in circulo altitudinis M. 54 1/5.



Quapropter

Quapropter, aſumta ſuperiori figuratione, qua vſi ſumus in diſtinguendis Parallaxibus ☾ quo ad longum & latum, erit primum in Triangulo DEC, Angulus EDC notus, ex differentia Aſcenſionis Rectæ medij Cœli & Tropici Hyberni, P. 42. M. 43. Cúmque DE ſit P. 34. M. 7, & DC, P. 23. M. 27, dabitur CE, P. 22. M. 33. Deinde in Triangulo EBC ex tribus lateribus notis conſtante, nam latus EC iam patuit, EB eſt complementum altitudinis veræ, CB diſtantia ☾ à Polo Eclipticæ Boreo, P. 94. M. 38. euadit Angulus EBC, P. 17. M. 47. Deinde in Triangulo BKA, quia Angulus ABK, eſt æqualis CBE ſibi contrapoſito, modò inuento, & Latus AB eſt M. $54\frac{1}{3}$. Angulus verò ad K Rectus, erit Latus AK, M. $16\frac{2}{3}$ ferè, Latus verò BK, M. $51\frac{3}{4}$, quorum prius parallaxin longitudinis metitur ſubtrahendam, poſterius latitudinis ad veram addendam, vt ſit Lunæ, ad tempus propoſitum, locus viſus in longitudine P. 0. M. 40 ♒, latitudine, P. 5. M. 30 Merid.

Dato itaque hoc modo loco Lunæ viſo, quo ad longitudinem & latitudinem, & præſuppoſito loco Cometæ, quem modò inuenimus, Inueſtigabimus an ea potuerit eſſe inter Cometam & Lunam diſtantia, quæ à nobis obſeruata eſt; Idque repetendo ſuperiorem figurationem, qua in ſimili negotio, vſi ſumus.

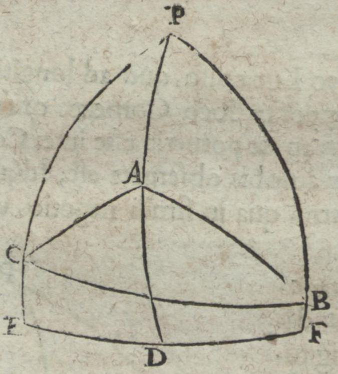


Sit ergo rurſus locus Cometæ C, cuius longitudo D, & latitudo CD datur, A ſit locus ☾, cuius etiam longitudo E, & latitudo EA auſtrina nota eſt. Quapropter differentiam longitudinis vtriuſque metietur Angulus CPA, ducta enim perpendiculari à puncto C in PA, quæ ſit CB, erit Triangulus CBP in B rectangulus, cum Angulo ad P &

latere P C cognitis, quare dabitur C B, P. 19. M. 36, & latus insuper P B, P. 78. M. 38, quod sublatum à P A, prius dato, relinquit B A, P. 16. M. 52. Quapropter in Triangulo C B A, etiam per constructionem rectangulo, cum constent ambo latera circa rectum, non ignorabitur subtensum C A, P. 25. M. 38, quod metitur distantiam ☾ à Cometa quæsitam, à qua si auferatur Semidiameter ☾, quæ est ferè 15 min. prouenit distantia Cometæ à limbo ☾ sibi proximo, P. 25. M. 23. Quòd verò hæc pauculis scrupulis sit ipsa Obseruatione, quæ prebuit P. 25. M. 35 angustior, ob easdem, quas superiùs diximus rationes, facilè euenire poterat.

Die XV. Novembris.

MAnente adhuc eadem figuratione, qua duobus antecedentibus diebus vsi sumus, & eadem denominatione, distantia saltem Cometæ à Vulturis Stella nunc variata, vt sit A C, P. 20. M. 25, & distantia ab inferiori in cornu ♑, B C, sit P. 16. M. 14. Manente insuper in Triangulo A P B, Latere A B, P. 24. M. 48, & Angulo A B P, P. 4. M. 59 vt suprà, procedentes proximè ad Triangulum A B C, cuius tria nunc constant Latera, per Stellarum à Cometa atque ad inuicem cognitas intercapedines, Angulum A B C non ignorabimus, P. 55. M. 58, qui additus ad Angulum A B P prius cognitum, Partium videlicet 4. M. 59, conflabit totum Angulum C B P, P. 60. M. 57. Ideóque in Triangulo P B C, cuius duo latera C B, & P B, compræhendentia Angulum datum nota sunt, Latus P C, complementum latitudinis Cometæ non latebit, P. 77. M. 44. Insuper etiam in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus

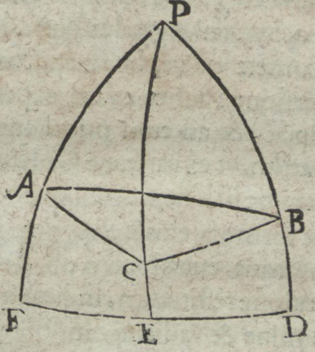


gulus C P B manifeſtabitur, P. 14. M. 29, qui ſubtractus à longitudine Stellæ in cornu ♉, qua vſi ſumus, relinquit longitudinem Cometæ in P. 13. M. 47 ♉, latitudine eius ex complemento P C priùs dato, exiſtente P. 12. M. 16 Boreali, quod quærebatur.

Die XX. Novembris.

EX duabus illis diſtantijs, quas hac veſpera nacti ſumus, quarum vna erat ad lucidam Vultûris, P. 11. M. 7, altera ad os Pegaſi, P. 27. M. 35, Cometæ londitudinem & latitudinem, præſuppoſitis fixarum locis, prout ſuperiùs indicauimus, indagare conabimur.

Sit itaque in aſcripta figura, A lucida Vulturis Stella, B os Pegaſi, Cometa C, conſiderantéſque primò Triangulum A P B, quia latus A P eſt P. 60. M. 41, complementum latitudinis Stellæ Vulturis, & latus P B, P. 67. M. 53, complementũ latitudinis oris Pegaſi, Angulus verò APB, P. 30. M. 16 quem metitur differentia longitudinũ Stellarũ, erit ex Triangulorum placitis latus reliquum A B, P. 28. M. 7, & ob



cognita nunc tria latera erit Angulus P B A, P. 68. M. 51. Deinde in Triangulo A B C, cum etiam conſtent omnia tria Latera, nam A B iam innotuit, B C verò & A C, conſtant ex diſtantijs Cometæ ab vtraque Stella, quare Angulus A B C manifeſtabitur, P. 23. M. 54, qui ſi addatur Angulo P B A, modò inuento, prouenit totus P B C, P. 92. M. 45. Cúmque in Triangulo C P B, duo latera compræhendentia hunc Angulum nota ſint, B C videlicet P. 23. M. 35, & P B, P. 67. M. 53, vt prius indicatum eſt, manifeſtabitur, iuxta Triangulorum Sphæricorum Operationem,

Latus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Latus tertium P C, P. 71. M. 45, quod complementum latitudinis Cometæ demetitur; Et præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus lateribus dabitur Angulus CPB, P. 29. M. 9, qui differentiam longitudinis Cometæ à Stella in ore Pegasi palam facit. Cum itaque huius Stellæ longitudo à nobis præsupponatur, in P. 26. M. 8 ♒, & longitudo Cometæ sit anterior, erit ea in P. 26. M. 59 ♑, latitudine existente P. 18. M. 15 borea, vt ex complemento latitudinis priùs inuento patuit, quæ duo in hunc modum erant inquirenda.

Placet verò vnà in arbitrium adhibere Obseruationem eadem vespera habitam, qua Cometa deprædendebatur, in ea linea recta versari, quæ procedit à Lyræ clara Stella per Vulturis lucidam, ita vt hæc linea relinqueret Cometam versus Occasum, quasi ad spacium vnius gradus, quo ad visum, ídque iuxta eum locum, vbi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduersione, lubet etiam experiri, quorsum Cometæ locus se recipiat, & an cum priori annotatione consentiat, nec ne; Idque partim, vt ex varietate Obseruationis per diuersas Stellas, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim vt illustris & formosæ eius Stellæ, quæ in Lyra emicat, vsum aliquem adhibeamus, cuius locum ob id etiã Capite secundo, è propria Obseruatione restitutum, indicauimus. Est enim hæc Stella non solùm lumine & radianti candore præ cæteris omnibus affixis Sideribus, nobis conspicuis (excepta sola ea, quæ in ore Syrij emicat) fulgentissima, sed etiam secundum Astrologicam dijudicationem, inprimis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præsertim Poœsi & Musicæ, atque Oratoriæ facultati, Historiarúmque iucundæ & vtili cognitioni, vt ob id non immeritò à Poëtis fingatur, Lyram à Mercurio primùm inuentam, & postea Apollini concessam, qui eã tandem Orpheo dono dedit: Isq; cum per hanc, ad Musarũ numerũ, nouem cordis resonantẽ, Deorum laudes cecinisset, inprimis verò Apollinis, à quo tanto munere donatus erat, solum Bacchum, vel obliuione, vel de industria, prætererat, per hoc proculdubio indicans

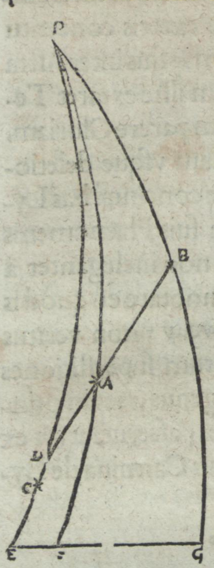
dicans, quòd is Musis & Scientijs inimicissimus existeret; ob quem etiam causam, Bacchi instinctu odióque, à Bassaridibus interemtus dicitur. Sed Musæ & Apollo, quibus præ cæteris concentu suo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyram ipsius inter Astra collocarunt, vt perpetuum, mundóque coæuum illic extaret Testimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam, nec Bacchi eiusque sectatorum furijs ad extremam vsque deletionem obnoxia esse. Quia verò Aratus breuiter & concinnè has Lyræ ipsius annales, & inter Sidera relationem, in suis Phænomenis cecinit, placet etiam illius hac de re carmina, non ineleganter à suo Paraphraste Auieno Latinitate donata hîc annotare, eò quòd is vetustissimus sit Poeta, quem Diuus etiam PAVLVS non veritus fuerit, ad Athenienses verba faciens, contra eorum superstitiones & Idolomaniam citare, siquidem is nos DEI genus esse, in principio sui Poëmatis de Phœnomenis Cœlestibus, asseruerat, vt ex Apostolorum Gestis colligitur. Sunt autem Arati Carmina de Lyra, in Latinum versa, eiuscemodi:

EST Chelys illa dehinc, tenero qua lusit in æuo
Mercurius, curua religans testudine chordas,
Vt Parnassæo munus memorabile Phœbo
Formaret neruis opifex Deus. hanc ubi rursum
Concentus superi compleuit pulcher Apollo,
Orphea Pangæo docuit gestare sub antro.
Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,
Musarum ad speciem: Musa satus ille repertor
Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum
Impia Bassaridum carpsisset dextera Vatem,
Et deuota uirum tegeret Libethra peremtum,
Intulit hanc Cœlo miseratus Iuppiter artem
Præstantis iuuenis, pecudes qui & flumina uates
Flexerat: adnixi quà semet Sidera porro
Sustollunt, læuum propter Chelys hæc femur adstat.
Aduolat ast aliud latus Ales, & ore canoros
Tenditur ad neruos, media est Lyra sede dicata
Cycneo capiti, & curuo contermina signo.

Sed nescio quò me Lyræ ipsius concentus dulcedóque excellens, in cantu Laudum Musarum, extra propositum rapuerint;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Redeam itaque nunc vnde digressus sum, & dimensionem propositam, in hunc modum, absoluam.



Intelligatur in iuxta posita delineatione, P esse Polus Eclipticæ, C Cometa, B Lyræ lucida, A Vulturis Stella Cúmq; Capite secundo assumseimus, ex proprijs Obseruationibus, Lyræ Stellam in part. 9. M. 20 ♑, cum latitudine P. 61. M. 43 Bor. & Vulturis Stellam in part. 25. M. 52 ♑, cum latitudine P. 29. M. 19 etiam Borea, erunt primùm in Triangulo APB, ex complementis latitudinum ambarum Stellarum, nota bina latera, PB, P. 28. M. 17, & AP, P. 60. M. 41, comprehendentia Angulum APB etiam ex differentia longitudinum earundem Stellarum cognitum P. 16. M. 32, ideóque per Triangulorum calculationem euadit latus AB, P. 34. M. 11, distantiam vtriusque Stellæ ab inuicem repræsentans, quam, per Obseruationem Instrumentalem deprehendi, P. 34. M. 10, vnico saltem minuto minorem. Quare loca harum Stellarum satis competenter à nobis restituta esse, vnà comprobatur. Dehinc in eodem Triangulo, ex tribus iam notis lateribus, constabit Angulus PBA, P. 153. M. 47 ½. Hinc progredientes ad Triangulum PBD, quia ex distantia fixarum modò inuenta, & DA distantia loci Cometæ à Vulture, per Obseruationem habita, P. 11. M. 7, conflatur totum latus BD, P. 45. M. 18, & manente latere BP, vt priùs, P. 28. M. 17, & Angulo PBD, eodem existente cum PBA, anteà inuento, P. 153. M. 47½, prosiliet per Operationem Trigonicam latus PD, eidem Angulo oppositum, P. 71. M. 30, complementum latitudinis loci Cometæ, si is exactè fuisset in præfinita linea, & inuenitur insuper Angulus DPB, P. 19. M. 21, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ à Lyræ lucida. Verùm, quia Cometa erat linea illa, quæ ducebatur à lucida Lyræ per Vulturem, Occidentalior & Meridionalior, quasi vno Gradu

Gradu, aſſumemus latus PD, paulò maius, vtpote P. 71. M. 45, & BD, P. 45. M. 12, manente BP, vt priùs, proueniet Angulus DPE, P. 17. M. 43, differentiam longitudinis Cometæ à lucida Lyræ, exactiùs, quàm antea, menſurans, proſiliétque ex his longitudo Cometæ in Part. 27. M. 3 ♑, cum latitudine P. 18. M. 15 Bor. quæ cum loco priùs & alia ratione inuento, ſatis aptè conueniunt, deuiatione in longitudine exiſtente ſaltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideóque Cometæ locum, & hac Methodo ritè inuentum comprobatur, quod his efficiendum conſtituimus.

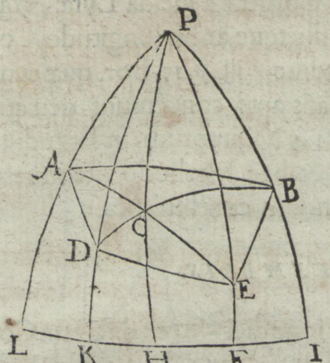
Die XXI. Novembris.

PRæterea, manente priori figuratione diei XX. ex diſtantia Cometæ ab iiſdem fixis, quam inuenimus hoc die à Vulturis Stella, P. 10. M. 37. Ab ore Pegaſi P. 25. M. 19, & ob id manente etiam Triangulo APB, in Angulis & lateribus vt priùs, erit in Triangulo ABC, Latus AB, P. 28. M. 7. BC, P. 25. M. 19. AC, P. 10. M. 37, ideóque Angulus ABC, P. 22. M. 56, qui coniunctus Angulo ABP exiſtenti, vt priùs P. 68. M. 51, dat totum Angulum PBC, P. 91. M. 47. Cúmque in Triangulo PBC duo latera comprehendentia hunc datum Angulum nota ſint, vt PB, P. 67. M. 53. BC, P. 25. M. 19, erit PC complementum latitudinis Cometæ P. 70. M. 51, & Angulus CPB, ob tria latera nota, P. 26. M. 54, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ ab ore Pegaſi, vnde longitudo Cometæ incidit in Part. 29. M. 14 ♑, latitudine ex complemento priùs dato exiſtente P. 19. M. 9 Borea:

Die XXIII. Novembris.

AD hunc diem, Cometæ diſtantiam à quatuor fixis, quibus cinctus erat, exquiſitè ob conſtantem & puram ſerenitatem, nacti ſumus; vt à lucida Vulturis P. 11. M. 1, ab ore Pegaſi, P. 21. M. 5, a manu Antinoi, P. 4. M. 38, à ſiniſtro Humero ♒, Part. 18. Minut. 15; vnde eius locum per Trian-

gulos hinc inuestigabimus, & vndique an ritè constitutus sit, examinabimus.



Sit itaque in ascripta figuratione A lucida Vulturis Stella, B os Pegasi, D manus Antinoi, E Humerus sinister ♒, C locus Cometæ his interpositus, cuius longitudinem & latitudinem in hunc modum inquiremus. In Triangulo A P B, quia manent eædem duæ fixæ, quibus priùs vsi sumus, manet etiam latus A B, P. 28. M. 7, & Angulus A B P, P. 68. M. 51. Sed in Triangulo A B C, cum A B adhuc euadat P. 28. M. 7. B C sit P. 21. M. 5. A C, P. 11. M. 1, erit Angulus A B C, P. 20. M. 39, ideóque totus P B C, P. 89. M. 30. Quapropter in Triangulo P B C, cum duo latera circa datum Angulum constent, non ignorabitur tertium P C, P. 69. M. 15, quod est complementum latitudinis Cometæ, Angulus insuper C P B, ex hisce tribus cognitis lateribus constabit, P. 22. M. 37, qui est differentia longitudinis Cometæ ab ore Pegasi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31 ♒, latitudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.

Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudinem atq; latitudinem, ad reliquas duas fixas, vnde eius etiam capta est distantia, rei certitudinem euidentiùs comprobabimus; ídque primùm per eam quæ est in manu Antinoi, in D positam, sic fiet. Quia in Triangulo C P D, Latus P D est complementum latitudinis manus Antinoi, P. 71. M. 13. P C complementum latitudinis Cometæ modò inuentum, P. 69. M. 15. Angulus verò C P D est differentia longitudinis Cometæ iam constitutæ à longitudine Stellæ in manu Antinoi, quæ inuenitur P. 4. M. 27, ideo latus huic oppositũ erit, P. 4. M. 38, Quod metitur distantiam Cometæ à manu Antinoi, posito eius loco, prout priùs eum inuenimus, ídq; in ipso minuto cum Obseruatione consentit.

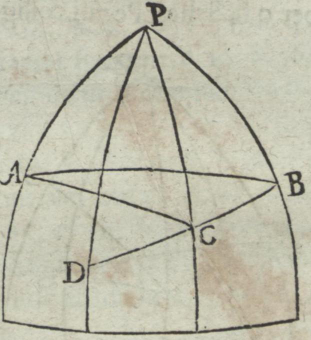
Pari

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Pari ratione per sinistrum Humerum ♒ examen instituentes ad Triangulum CPE nos conuertemus, vbi latus PC est P. 69. M. 15, PE P. 81. M. 22. Angulus verò CPE differentia longitudinis Cometæ & dictæ Stellæ, est P. 14. M. 7. Puouenit itaque latus CE, P. 18. M. 14, quod vno saltem scrupulo insensibili, Obseruatione minus est. Patet igitur, quod locus Cometæ ad hunc diem, exquisitè sit constitutus.

Die XXV. Novembris.

QVoniam paulò ante Horam sextam Cometa distabat ab ore Pegasi, P. 17. M. 21. à lucidiore Vulturis P. 12. M. 38. à manu verò Antinoi P. 8. M. 25, hinc locum Cometæ inuestigaturi, constituemus in adiuncta figuratione, A lucidam Vulturis, B Os Pegasi, C Cometam, D Manum Antinoi. In Triangulo verò APB omnia se habent, vt priùs. Estque latus PA, P. 60. M. 41, Latus PE, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, Angulus ABP, P. 68. M. 51. In Triangulo verò ACB, quoniam dantur tria latera, datur etiam per supputationem Triangularem, Angulus ABC, P. 17. M. 39. Quare in Triangulo CBP, totus Angulus CBP erit P. 86. M. 30. Cúmque constent ambo latera adiacentia, erit latus PC, P. 67. M. 54, complementum latitudinis Cometæ. Angulus verò CPB, differentia longitudinis ab ore Pegasi, P. 18. M. 44. Ideóque longitudo Cometæ P. 7. M. 24 ♒, latitudine ipsius existente P. 22. M. 6 Borea.



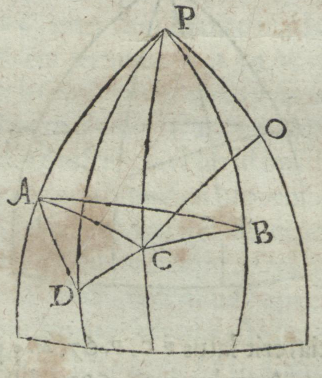
Examen autem facientes ad eam, quæ est in Antinoi manu, inueniemus in Triangulo CPD, vbi dantur latera CP, P. 67. M. 54, PD, P. 71. M. 13, & Angulus comprehensus, per differentiam videlicet

delicet longitudinis Cometæ à longitudine Stellæ Antinoi P. 8. M. 20. Ideóq; latus CD partium 8. M. 29, distantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam Obseruatio dedit P. 8. M. 25, quatuor saltem scrupulis, nullius penè momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem satis ritè esse constitutum Cometæ locum.

Die XXIX. Novembris.

EX obseruatis ab ijsdem fixis, & præterea à Scheat Pegasi distantijs superiùs annotatis, pari demonstrationis Methodo conuincitur, ad hunc diem, locum Cometæ fuisse, in part. 13. M. 45 ♒, cum latitudine P. 24. M. 0 Boreali.

In assignata enim figura sint denominationes vt priùs, & insuper O sit Scheat Pegasi, colligentúrq; hæc ex priùs datis. Primùm in Triangulo APB, Latus AP, P. 60. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, Angulus ABP, P. 68. M. 51, quæ omnia se habent, vt antea. Deinde in Triangulo ABC, ex tribus notis lateribus constante, datur Angulus ABC, P. 9. M. 22. Ideóque in Triangulo CBP, totus Angulus CBP, P. 78. M. 13, Latus CB, P. 11. M. 33, PB, P. 67. M. 53. Igitur PC, P. 66. M. 0, complementum



latitudinis Cometæ, Angulus verò CPB, differentia longitudinis est P. 12. M. 23. Vnde prouenit Cometæ longitudo in 13. G. 45. M. ♒, cum latitudine P. 24. M. 0, vt diximus. Verùm examine facto per Stellas in D & O, inuenitur in Triangulo CPD, ex duobus lateribus notis CP, & PD, cum Angulo compræhenso CPD, P. 14. M. 41, Latus CD, P. 14. M. 37, distantia Cometæ ab Antinoi

tinoi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

tinoi Stella, quam Obſeruatio dedit P. 14. M. 35, duobus ſaltem ſcrupulis minorem.

Pari ratione, examine facto ad Scheat Pegaſi in O repræſentatam, erit in Triangulo CPO, Latus PO, P. 58. M. 51, PC, P. 66. M. 0, & Angulus ex differentia longitudinum conſtans CPO, P. 39. M. 44. Ideóque CO, diſtantia Cometæ & Scheat P. 35. M. 45 præciſè, prout Obſeruatio eam dedit, vnde & hîc Cometæ locum ritè conſtitutum apparet.

Die xxx. Novembris.

MAnente eadem figuratione & iiſdem denominationibus, connectantur hîc A & D, eò quòd ex diſtantia Cometæ ab Antinoi manu, & Vulturis lucida, lubeat primùm eius locum inquirere, examine deinde ad Os & Scheat Pegaſi facto. Erit primùm in Triangulo APD, Latus AB, P. 60. M. 41, PD, P. 71. M. 13, Angulus APD, P. 3. M. 12, Latus AD diſtantia fixarum, P. 10. M. 56. Ergo Angulus PAD, P. 163. M. 43. Deinde in Triangulo CAD, ex tribus lateribus cognitis datur Angulus CAD, P. 62. M. 29, qui à priori PAD ſublatus, relinquit Angulum CAP notum, P. 101. M. 14. Quare in Triangulo CAP, ex duobus lateribus CA & AP datis, cum Angulo comprehenſo, elicitur PC, P. 65. M. 31, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus inſuper APC, differentia longitudinis P. 19. M. 11, vnde longitudo euadit in G. 15. M. 3 ♒, latitudine exiſtente P. 24. M. 29 Boreali.

Examinantes verò hunc locum, primùm ad os Pegaſi, erit in Triangulo CPB, ex lateribus CP & PB datis, cum Angulo CPB, P. 11. M. 5, Latus CB, P. 10. M. 27, diſtantia quæſita, quã Obſeruatio dedit, P. 10. M. 25, duobus ſaltem ſcrupulis minorem, deinde ad Scheat Pegaſi; Quia in Triangulo CPO, Latus PC & PO dantur, vnà cũ Angulo CPO, P. 39. M. 26, datur etiã latus CO, P. 34. M. 28, diſtantia Cometæ à Scheat Pegaſi præſuppoſito hoc eius loco, quã Obſeruatio dedit P. 34. M. 26, etiã duobus ſolũmodo ſcrupulis minorem, quare

ad hoc

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

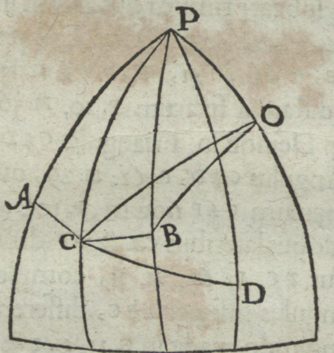
ad hoc tempus Cometæ locum ſatis exactè inuentum eſse, manifeſtum euadit.

Obſeruationibus itaq; , quas hoc Menſe ad Cometam habere licuit (cæteri enim dies obſcuri erant, aſpectúmque Stellarum prohibebant) in hunc modum ſub incudem reuocatis, ad ſequentis Menſis animaduerſiones, & ea, quæ hinc inquirenda veniunt, procedamus.

DECEMBER

Die I.

EX Obſeruationibus diſtantiarum ad Diem primum Decembris ſuperiùs aſsignatis, in præſenti delineatione, Sit A Vulturis Stella, B Os Pegaſi, C Cometa, D Humerus dexter ♒, O Scheat Pegaſi. Quare primùm ab ore Pegaſi & Scheat Cometæ locum inquiremus, eritque in Triangulo B P O, Latus B P, P. 67. M. 53. P O, P. 58. M. 51. Angulus B P O, P. 27. M. 21, ideóq; latus B O, P. 25. M. 59, diſtantia fixarum, Angulus verò B O P, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo C O B, ex tribus lateribus notis, C O, P. 33. M. 14. B O, P. 25. M. 59, & C B, P. 9. M. 20, datur Angulus C O B, P. 12. M. 0, qui ſublatus à priori P O B, relinquit Angulum P O C, P. 91. M. 39. Cúmque duo latera Trianguli P O C, hunc ambientia nota ſint, dabitur latus P C, P. 65. M. 13 complementum latitudinis. Et inſuper, ex tribus notis lateribus, proueniet Angulus C P O, P. 37. M. 7, differentia longitudinis à Scheat Pegaſi; incidit itaque longitudo Cometæ, in P. 16. M. 22 ♒, latitudine P. 24. M. 47 boreali exiſtente.

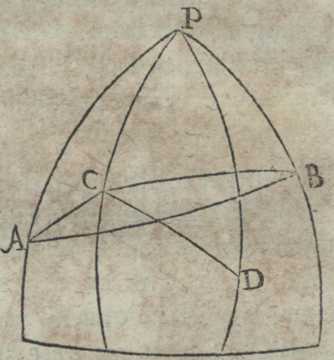


Examine verò adhibito ad Stellam in A, videlicet Vulturis lucidam, erit in Triangulo A P C, ex lateribus datis A P, P. 60. M. 41. P C

PC, P. 65. M. 13, & Angulo APC, P. 20. M. 30. Latus AC, P. 18 M. 47, exquisitè cum Obseruatione conueniens. Per Stellam verò in D, videlicet Humerum dextrum ♒, in Triangulo CPD, ex latere PC, P. 65. M. 13, & PD, P. 79. M. 18, cum Angulo comprehenso CPD P. 11. M. 13 notis, datur latus CD distantia quæsita, P. 17. M. 39. Quæ tribus solùm scrupulis Obseruationem superat.

Die x. Decembris.

EX distantijs Cometæ ab Ore Pegasi in A, & B Scheat Pegasi, superius assignatis, inquiritur locus per Triangulos in hunc modum: Triangulus APB, Latus AP, P. 67. M. 53, Latus PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39. Ideóque in Triangulo CAB, vbi latus CA est P. 4. M. 43, AB, P. 25. M. 59, BC, P. 24. M. 33, datur Angulus CBA, P. 10. M. 33, qui sublatus à priori Angulo ABP, relinquit Angulum CBP, P. 93. M. 6, in Triangulo CBP, Quare ex notis lateribus comprehendentibus, BC, P. 24. M. 33, PB, P. 58. M. 51, datur PC, P. 63. M. 10, complementum latitudinis, & Angulus insuper CPB, P. 27. M. 42, differentia longitudinis à Scheat Pegasi, Quare longitudo Cometæ incidit in part. 25. M. 47 ♒, cum latitudine P. 26. M. 50 boreali.



Examine verò per primam colli facto, erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 63. M. 10, Latus PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD, P. 21. M. 42. Quare Latus CD dabitur P. 21. M. 14, exquisitè prout exhibuit Obseruatio.

Die xii. Decembris.

EX distantijs fixarum ad illum diem superiùs assignatis, retinendo easdem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

do easdem fixas, eandémq; delineationem, vnà cum pari demonstrationis Methodo, erit primùm in Triangulo PAB, Latus PA, P. 67. M. 53, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39, atque hæc omnia, vt priùs. Deinde in Triangulo ABC, vbi datur AB, P. 25. M. 59, BC, P. 23. M. 7, AC, P. 5. M. 8, inuenitur Angulus ABC, P. 10. M. 17. Quare in Triangulo CBP, erit Angulus CBP. P. 93. M. 27, cúmque CB sit P. 23. M. 7, PB, P. 58. M. 51, erit PC, P. 62. M. 52, complementum latitudinis, & Angulus CPB, differentia longitudinis à Scheat, P. 26 M. 8. Ideóq; Cometæ longitudo P. 27. M. 21 ♒, latitudo P. 27. M. 8 bor.

Quem locum si conferas ad primam Colli in D positam, erit in Triang. CPD, ex latere PC, P. 62. M. 52, & PD, P. 70. M. 33, cum Angulo comprehenso CPD, P. 20. M. 8, Latus CD, P. 19. M. 59, cùm Obseruatio præcisè 20 G. habuerit, vno saltem scrupulo excedens.

Die XIII. Decembris.

MAnente & hîc eadem delineatione & denominatione, ex distantijs Obseruatis ad easdem fixas, prout illæ superiùs reperiuntur, Quoniam in Triangulo APB, omnia se habent, vt priùs, In Triangulo ABC, ex AB, P. 25. M. 59, BC, P. 22. M. 23, AC, P. 5. M. 30, datur Angulus ABC, P. 10. M. 11. Deinde in Triangulo CBP, est Latus CB, P. 22. M. 23, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 93. M. 28, ideóque PC, P. 62. M. 42, complementum latitudinis, & Angulus insuper CPB, P. 25. M. 19, differentia longitudinis. Quare Cometæ longitudo cadit in P. 28. M. 10 ♒, latitudo P. 27. M. 18. Vnde ad primam Colli facto examine erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 62. M. 42, PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD, P. 19. M. 19. Quare Latus CD, P. 19. M. 22 distantia quæsita, quam Obseruatio dedit P. 19. M. 20, quæ tamen in superiori recitatione, Capite primo facta, neglecta videtur, & duobus saltem scrupulis minor euadit.

Die XIIII. Decembris.

ET hîc eandem vsurpantes tum delineationem, tum locorum denominationem, ex distantia à Scheat & Ore Pegasi, locum

Cometæ

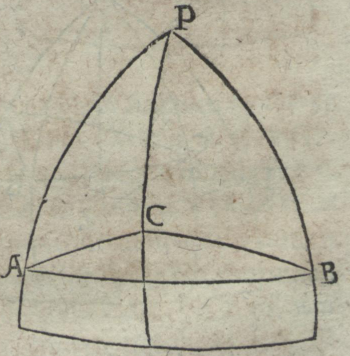
Cometæ inquiremus. Cúmq; in Triangulo PAB, omnia maneant inuariata, sitq; in Triangulo ABC, Latus AB, P.25. M.59, BC, P.21. M.42, AC, P.5. M.53, erit Angulus ABC, P.10. M.3, Et deinde in Triangulo CPB, Latus CB, P.21. M.42, PB, P.58. M.51, Angulus CBP, P.93. M.36, ergo Latus PC, P.62. M.34, complementum latitudinis, & Angulus CPB, P.24. M.34, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in P.28. M.55 ♒, cum latitudine P.27. M.26 bor:

DIE XVII. DECEMBRIS.

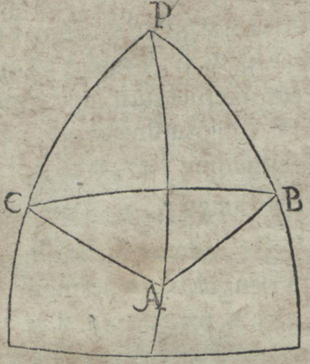
SIquidem iisdem hîc etiam vtamur Stellis, eadem etiam adhibeamus, quæ priùs, & singulis in Triangulo PBA permanentibus, in Triangulo ABC, est Latus AB, P.25. M.59, BC, P.19. M.35, AC, P.7. M.20. Ideóq; Angulus ABC, P.9. M.21. Quare Angulus CBP, P.94. M.18, & Latus PC, complementum latitudinis P.62. M.14, Angulus verò CPB, P.22. M.12. Ideóque longitudo Cometæ in P.1. M.17 ♓, latitudo P.27. M.46, quæ præbet in Triangulo CPD, ex latere CP, P.62. M.14, PD, P.70. M.33, & Angulo CPD, P.16. M.12, Latus CD, P.16. M.59, distantiam Cometæ à Prima colli, consentientem cum ipsa Obseruatione.

DIE XXIII. DECEMBRIS.

SIt A Os Pegasi, B lucida Trianguli, C Cometa. In Triangulo APB, datur Latus AP, P.67. M.53, BP, P.54. M.54, Angulus APB, P.23. M.42, Latus AB, P.24. M.25½ Angulus ABP, P.115. M.46, & in Triangulo ABC, ex latere AB, P.24. M.25½, BC, P.13. M.58½, AC, P.10 M.27½, datur Angulus ABC, P.1, M.9. Deinde in tertio Triangulo CPB, ex CB, P.13. M.58½, PB, P.54. M.54, & Angulo CBP, P.114. M.37, datur Latus PC, P.61 M.35½, complemētum latitudinis: & Angulus CPB, P.14. M.27, differentia longitudinis, vnde longitudo erit in Part. 5. Min. 23 ♓, latitudo P.28. M.24½ Bor:

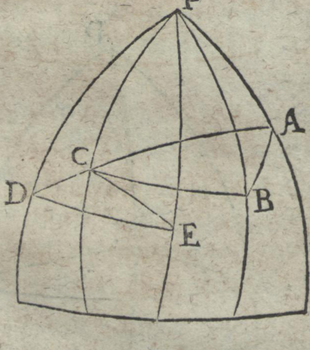


Die xxx. Decembris.



SIt hic A prima Alæ vel Colli Pegaſi, B Scheat, C Cometa. In Triangulo primùm APB, Latus AP, P. 70. M. 33, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus ABP, P. 153. M. 51, In Triangulo ABC, Latus AB, P. 12. M. 53, CB, P. 12. M. 35, AC, P. 11. M. 56. Ideóque Angulus ABC, P. 56. M. 15. Demùm in Triangulo CBP, Latus BC, P. 12. M. 35, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 97. M. 36, Ergo Latus PC, P 61. M. 18, complementum latitudinis, & Angulus CPB, differentia longitudinis P. 14. M. 15. Incidit itaque longitudo Cometæ in P. 9. M. 14 ✳, cum latitudine P. 28. M. 42 Boreali.

Die xxxi. Decembris.



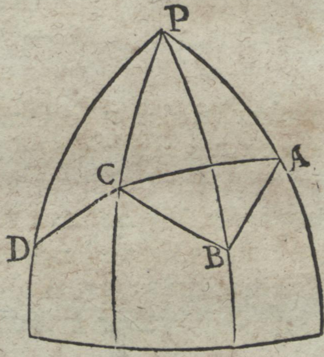
ASſumta hac aſsignata delineatione, ſit A Scheat, B prima colli, C Cometa, D Os Pegaſi, E Lucida colli, & manentibus omnibus in Triangulo APD vt priùs, erit in Triangulo CBA, Latus AB, P. 12. M. 53, AC, P. 12. M. 0, BC, P. 11. M. 36, ideóque Angulus CAB, P. 55 M. 54, & demum in Triangulo CPA, Latus PA, P. 58. M. 51, CA, P. 12. M. 0, Angulus CAP, P. 97. M. 57. Igitur Latus PC, P. 61. M. 14, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus CPA, P. 13. M. 35, differentia longitudinis. Quare longitudo erit in P. 9. M. 54 ✳, latitudo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

do P. 28. M. 46 Bor: quæ duo in Triangulo CPD ex PD, P. 67. M. 53, PC P. 61. M. 14, & Angulo CPD, P. 13. M. 46, præbent CD diſtantiam ab ore Pegaſi, P. 14. M. 5, quam Obſeruatio exhibuit, P. 14. M. 0, quinis ſcrupulis minorem, & in Triangulo CPE, ex latere PE, P. 72. M. 19, PC, P. 61. M. 14, Angulóque CPE, P. 0. M. 32, prouenit CE, P. 11. M. 5, diſtantiam à lucida colli, quæ ternis ſaltem ab Obſeruatione diſcrepat ſcrupulis, quare locum Cometæ ſatis benè conſtitutum manifeſtum euadit.

IANVARIVS ANNI 1578.

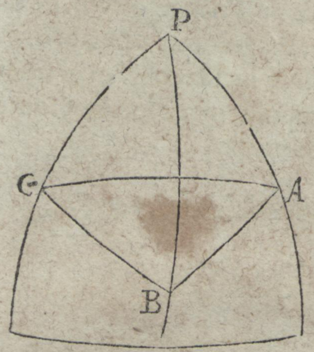
DIE I.



EX Obſeruatione diſtantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præſuppoſita hac delineatione, Sit A Scheat: B Prima colli, C Cometa, D Os Pegaſi, Quare primùm in Triangulo APB, erit Latus PA, P. 58. M. 51, PB, P. 70 M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53. Ideóque Angulus BAP, P. 153. M. 51, & deinde in Triangulo ABC, ex laterib. CA, P. 11. M. 35, AB, P. 12. M. 53, BC, P. 11. M. 24, datur Angulus BAC, P. 55. M. 55. Demũ in Triangulo CAP, eſt Latus CA, P. 11. M. 35, PA, P. 58. M. 51, Angulus verò CAP, P. 98. M. 16. Itaque inuenitur PC, P. 61. M. 11, complementum latitudinis, & Angulus CPA, P. 13. M. 7, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in Part. 10. Min. 22 ✶, cum latitudine, P. 28. M. 49 Bore: Quem examinando ad Os Pegaſi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, P. 61. M. 11, PD, P. 67. M. 53, & Angulus CPD comprehenſus P. 14. M. 14, Ideóque latus DC, Part. 14. M. 29, diſtantia Cometæ ab Ore Pegaſi 4 ſaltem

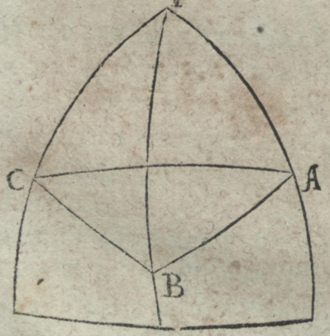
4 ſaltem ſcrupulis, ſuam merentibus excuſationem, Obſeruationem ipſam excedens.

DIE II. JANVARII.



EX Obſeruatione diſtantiæ eo die habitæ à Scheat Pegaſi, & Prima Colli, prout ab initio aſſignatur, Sit A Scheat Pegaſi, B prima Colli, C Cometa. Quare primùm in Triangulo APB, erit Latus AP, P. 58. M. 51, Latus PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus BAP, P. 153. M. 51, Deinde in Triangulo ABC, quia Latus AB eſt P. 12. M. 53, & AC, P. 11. M. 8. BC verò P. 11. M. 10, erit Angulus CAB, P. 55. M. 10. Demum in Triangulo CPA, cum exiſtat Latus CA, P. 11. M. 8, PA, P. 58. M. 51, Angulus verò CAP proueniat P. 98. M. 41, erit Latus PC, P. 61. M. 9, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus APC, P. 12. M. 35, differentia longitudinis. Quare ipſius Cometæ longitudo exiſtit in Part. 10. Min. 54 ⚹, latitudine manente P. 28. M. 51.

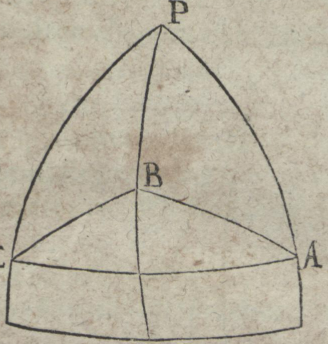
DIE V. JANVARII.



REpetita priori figuratione, ſiquidem iiſdē hic vtamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, vt priùs, Erit in Triangulo CAB, Latus CA, P. 9. M. 50, Latus BA, P. 12. M. 53, Latus BC, P. 10. M. 34 Angulus CAB, P. 53. M. 42, & in Triangulo CAP, Latus CA, P. 9. M. 50, PA, P. 58. M. 51, Angulus CAP, P. 100 M. 9. Ideóque Latus PC, P. 61. M. 3, & Angulus APC, P. 11. M. 5, Quorum

rum hoc differentia longituginis, prius complementum latitudinis existit, vt sit ad hoc tempus Cometæ longitudo in P. 12. M. 24 ✶, latitudine existente P. 28. M. 57.

Die IX. Januarii.



EX distantia Cometæ à Scheat & lucida Trianguli in superiorib. assignata, sit in proxima figuratione A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum sit Latus AP, P. 60. M. 51, PB, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 3. M. 39 erit Latus AB, P. 5. M. 0, & Angulus BAP, P. 36. M. 51. Dein in Triangulo ABC, quia Latus AB est P. 5. M. 0, & BC, P. 7. M. 40, AC P. 8. M. 15, erit Angulus BAC, P. 65. M. 33. Demũ in Triangulo CPA, quia latus CA, P. 8. M. 15, PA, P. 58. M. 51, & Angulus CAP relinquitur P. 102. M. 23, dabitur Latus PC, P. 60. M. 57, complementum latitudinis, & Angulus CPA, differentia longitudinis erit P. 9. M. 14. Vnde Cometæ longitudo prosiliet in part. 14. min. 15 ✶, & latitudo P. 29. M. 3 borea.

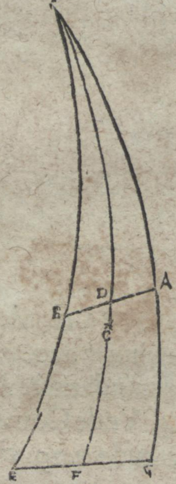
Die XII. Januarii.

QVoniam hîc iisdem vsi sumus Stellis, repetatur antecedens figuratio, & manente in singulis Triangulo PAB, erit in Triangulo CAB, Latus AC, P. 7. M. 5, BA, P. 5. M. 0, CB, P. 6. M. 55, Ideóque Angulus CAB, P. 67, M. 24, & deinde in Triangulo CAP, ex Latere AC, P. 7. M. 5, AP, P. 58. min. 51, & Angulo CAP, qui relinquitur P. 104. min. 15, datur Latus CP, P. 60. min. 50, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper CPA, differentia longitudinis, P. 7. min. 52, vnde ad hoc tempus prouenit Cometæ longitudo in Part. 15, Min. 37 ✶, latitudo P. 29 min. 10 B.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

DIE XXVI. JANVARII.

HOC die, quo Cometæ vltimum vestigium conspeximus, idque medio loco inter Scheat Pegasi & proximam duarum paruarũ in pectore eiusdem, ita tamẽ vt ab hac linea remoueretur quasi vno Gradu versus Meridiem, velut superiùs in fine Capitis primi indicatum est, eius locum inquiremus in hunc modum.



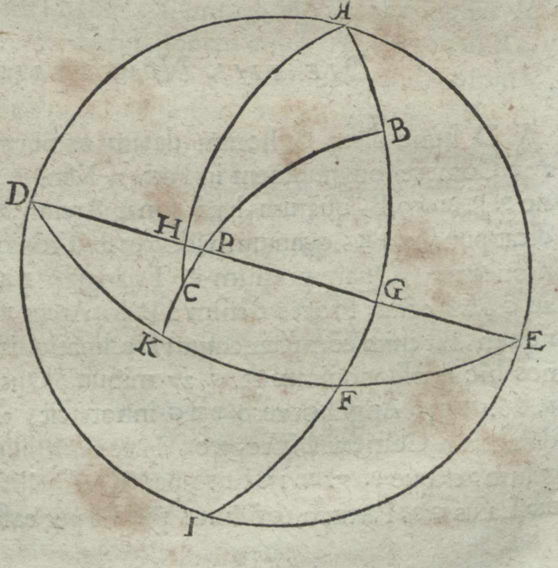
Sit P Polus Eclipticæ, A Scheat Pegasi, cuius longitudo in Part. 23. Min. 29 ♓, latitudo P. 31. M. 9 Boreal: B Stellula pectoris Pegasi Borealior in Part. 18. Min. 36½ ♓, latitudo P. 29. M. 24½ Sept. Quare in Triangulo PBA, erit Latus PB, P. 60. M. 53½, videlicet complementum latitudinis Stellulæ prædictæ, Latus PA, P. 58. M. 51, complementum latitudinis Scheat Pegasi, Angulus BPA, P. 4. M. 52½, differentia longitudinis vtriusque, ergo Latus BA, P. 4. M. 34 ferè, & Latus DA eius dimidium, P. 2. M. 17, Cúmque Angulus PAB proueniat P. III. M. 11½, non ignorabitur in Triangulo PAD, ex notis duobus lateribus, cum Angulo comprehenso, tertium Latus PD, P. 59. M. 42, complementum latitudinis loci intermedij. Est itaque latitudo loci huius P. 30. M. 18, à quo si subduxeris Gradum vnum, quo Cometa erat Meridionalior, prouenit eius latitudo G. 29. M. 18, & datur insuper è tribus notis lateribus, Angulus DPA, P. 2. M. 34, differentiam longitudinis Cometæ à Scheat Pegasi determinans, quæ si à loco longitudinis Scheat priùs assignato subtrahatur, eò quòd Cometa anterior fuerit, prouenit ipsius longitudo in Part. 20, Min. 55 ♓, latitudine (vt dixi) existente P. 29. M. 18 Bor. Atque hic erat vltimus Cometæ locus, in quo à nobis conspici poterat, nam ab eo tempore nusquam, etiam accuratissimè attendentibus, apparuit.

CAPVT

CAPVT QVARTVM.

De Ascensionibus rectis & Declinationibus Cometæ respectu Æquatoris, ad singulos Obseruationum dies, ex antecedentibus constituendis.

QVemadmodum in proximo Capite, ex datis Cometæ à certis fixis distantijs, eius quo ad Eclipticam ipsiúsque Polos habitudinem peruestigauimus, sic in hoc, ex cognita longitudine & latitudine, quo ad Eclipticam, Declinationem atque Ascensionem Rectam, quæ duo Æquatorem cum suis Polis respiciunt, inquiremus; vt ad singulas Obseruationes Cometæ, illius, etiam ratione Æquatoris, cognoscatur positus; siquidem is post Eclipticam maximè principalis existat inter Cœlestes Circulus, vtpote circa cuius Polos motus vniuersi diurnus, vnà cum temporum particularium mensura absoluatur. Quæ vt commodiùs in demonstrationem & numerorum praxin deducātur, primùm vtamur hac assignata figuratione, quæ inseruiet, donec ad Austrū Cometa declinationē ab Æquatore obtinuerit. Sit itaque Circulus ADIE,



repræsentans colurum Æquinoctiorum, in quo A sit Polus Æquatoris, qui intelligitur describi per Lineam DPGE, deinde ducatur Semicirculus ABGFI, qui repræsentet colurum Solstitiorum, in quo accipiatur punctum B, Polus Eclipticæ Boreus, circa quem Ecliptica designatur per Semicirculum DKFE. Sit nunc locus Cometæ in puncto C, infra Æquatorem, versus Polum antarcticum I, ducatúrque à Polo Æquatoris ad ipsum, portio circuli magni AHC, descendat etiam à Polo Eclipticæ per eundem Cometæ locum Quadrans circuli, vsque in Eclipticam, qui sit BPCK, Manifestum est, quod punctum K Cometæ longitudinem in Ecliptica designat, Arcus verò KC, ipsius latitudinem metitur. His itaque in hunc modum constructis, nunc ad argumentationem per Triangulos in numerorum notitiam dirigendos procedamus, idque repetendo singulorum dierum longitudines & latitudines, quas Capite antecedente ex Obseruationibus ipsis definiuimus

Die XIII. Novembris.

AD hunc diem & horam datam ex præmissis, inuenimus Cometæ longitudinem in Part. 7, Min. 15 ♑, cum latitudine P. 8. M. 59 B, quarum hæc signat Arcum CK, illa verò indicat punctum K, quantum videlicet à Tropico hyberno F remoueatur, Quare primùm in Triangulo PBG, vbi Angulus ad G est Rectus, Procedit enim à Polo Arcus PG, Latus BG est notum, Est enim complementum Declinationis maximæ, quam nos hîc præsupponimus 23. G. 27 minut. Quare Arcus BG erit P. 66. M. 33, Angulus verò PBG innotescit, per Arcum KF, distantiam Cometæ à Tropico, Hæc enim illum metitur Angulum, estque P. 7. M. 15. Ergo per Triangulorum leges, dabitur Latus GP, Partium 6. Minut. 39. Et per easdem euadet PB,

P. 66.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

P. 66. M. 43. Deinde in Triangulo altero minori H P C, qui etiam habet Angulum ad H Rectum, eò quòd A H procedat à Polo Arcus H P, Angulus verò H P C, est æqualis Angulo B P G, sibi contraposito & priùs inuento, Latúsque P C datur ex subtractione P B priùs inuenti, à B C complemento latitudinis Cometæ, vt sit P C hîc P. 14. M. 18. Quare ex operatione euadet Latus H C, P. 14. M. 17, & Latus H P, P. 0. M. 44. Est autem H C Arcus qui metitur Cometæ declinationem Australem, & Arcus H P, cùm adiectus fuerit Arcui P G priùs dato, conflat totum Arcum H G, P. 7. M. 23, qui metitur distantiam Cometæ, secundum Æquatoris longitudinem, à Coluro Solstitij Hyberni. Quare si hunc Arcum adiunxerimus ad Ascensionem Rectam initij ♑, quæ est perpetuo P. 270. M. 0, habebimus Ascensionem Rectam ipsius Cometæ, P. 277. M. 23, declinatione eius priùs inuenta, P. 14. M. 17, quæ duo quærebantur.

Pari ratione in singulis Obseruatis alijs longitudinibus & latitudinibus Cometæ, declinationem atque Ascensionem Rectam inuestigauimus, & quoniam in cæteris eadem denominationis atque supputationis Methodus seruatur, saltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hîc vtimur, quantitates per numeros asignemus, atque Declinationem, Ascensionemque Rectam, quæ inde elicitur, statim annotemus, ne eadem sæpiùs repetendo, fastidiosa & nimis longa fiat enumeratio.

Die XIIII. Novembris.

EX longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42 ♑, cum latitudine P. 10. M. 42 B. erit iuxta præcedentem ratiocinationem, primùm in Triangulo P B G, Latus B G, P. 66. M. 33 Angulus P G B rectus, Angulus P B G, P. 10. M. 42, Angulus B P G, P. 85. M. 46

Latus PG, P. 9. M. 50, Latus PB, P. 66. M. 55, Et in altero Triangulo Latus PC, P. 12. M. 23, Angulus CHP Rectus, Angulus HPC, P. 85. M. 46, Latus HC, P. 12. M. 21, repræsentans declinationem Cometæ, Latus HP, P. 0. M. 57, ideóque HG, P. 10. M. 47. Quare Ascensio Recta existit P. 280. M. 47, declinatione ipsius priùs inuenta, P. 12 M. 21.

Die XV. Novembris.

Longitudo hoc die est inuenta in part. 13. M. 47 ♐, cum latitudine P. 12. M. 16 B. Ex his pari ratione in Triangulo BPG, Latus BG, semper est P. 66. M. 33, Angulo PGB existente Recto, Angulus verò PBG, P. 13. M. 47, Angulus BPG, P. 84. M. 34, Latus PG, P. 12. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 9. Dein in Trigono PHG, Angulus HPG, P. 84. M. 34, Angulus CHP Rectus, Latus PC, P. 10. M. 35, Latus HC, P. 10. M. 32, Latus HP, P. 1. M. 2, Latus HG, P. 13. M. 43. Quare Cometæ Ascensio Recta existit, P. 283. M. 43, declinatione ipsius correspondente P. 10. M. 32.

Die XX. Novembris.

Cometæ longitudo P. 26. M. 59 ♐, latitudo P. 18. M. 15 B. Hinc in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus BGP Rectus, Angulus PBG, P. 26. M. 59, Angulus BPG, P. 79. M. 36, Latus PG, P. 25, M. 2, PB, P. 68. M. 52. Et in Trigono HPC, Angulus HPC, P. 79. M. 36, Angulo PHC Recto existente, Latus PC, P. 2. M. 53, Latus HC, P. 2. M. 50, HP, P. 0. M. 32, & HG, P. 25. M. 34. Vnde declinatio existit P. 2. M. 50, Ascensio verò Recta P. 295. M. 34.

Die XXI. Novembris.

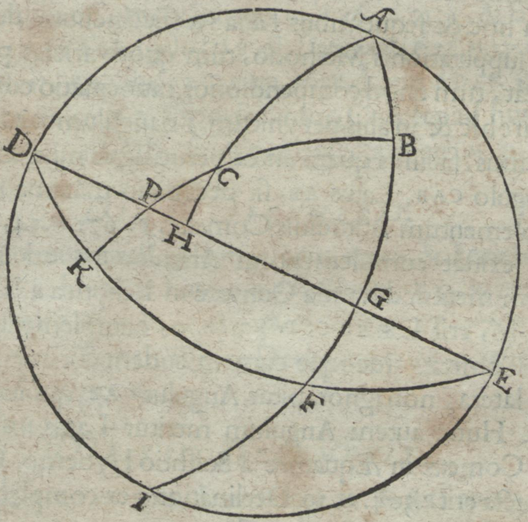
Longitudo inuenta in part. 29. M. 14 ♐, Latitudo P. 19. M. 9. Itaque in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus PGB Rectus, PBG, P. 29. M. 14, BPG, P. 78. M. 48, Latus PG, P. 27. M. 11, PB, P. 69. M. 16, & in altero, Angulus CHP Rectus, HPC, P. 78. M. 48

Latus

Latus PC, P. 1. M. 35, HC, P. 1. M. 33, HP, P. 0. M. 19. Ideóque Latus ipsum HG, P. 27. M. 30. Quare Ascensio recta existit, P. 297. M. 30, declinatione P. 1. M. 33 Meridi: permanente.

Die XXIII. Novembris.

VErùm, ex quo hoc die Cometa transierit Æquatorem versus Boream, paulò alia opus erit figurationis delineatione, ídque in hunc modum, vt sint denominationes Circulorum & locorum



planè vt priùs, vnde & hîc eodem ferè ordine ratiocinabimur, Primùm in Triangulo PBG, quia Angulus ad G est rectus, Latus verò BG vt priùs, complementum declinationis maximæ, Angulus verò PBG distantia Cometæ à puncto Tropico, quam metitur Arcus KF, P. 33. M. 31, per Triangulorum placita datur Latus PG, P. 31. M. 17, & PB, P. 70. M. 7, cum Angulo BPG, P. 77. M. 18, & in altero Triangulo HPC, Latus PC, P. 0. M. 52, ex CB complemento latitudinis

latitudinis à PB ex præcedenti dato, ſubtracto, Quare per Latus CH declinatio inuenitur P. 0. M. 51 Borea. & PH, P. 0. M. 10. Ideóq; ſubtracto PH à PG priùs inuento, dabitur HG P. 31. M. 7, diſtantia Cometæ in Æquatore à Tropico ♑, quæ addita ad Partes 270, Minut. 0, dat Aſcenſionem Rectam, P. 301. M. 7, declinatione priùs inuenta, P. 0. M. 51 Borea.

Die XXV. Novembris.

LOngitudo eſt P. 7. M. 24 ♒, Latitudo verò P. 22. M. 6. Sed placet in hoc & ſequentibus, alia vti ſuccinctiore demonſtrationis & ſupputationis Methodo, tùm quòd varietas per ſe delectare ſoleat, tùm quòd compendioſior ratiocinatio commodior ſiet. Quare hîc & in alijs, per vnicum Triangulum CAB, id quod propoſuimus, faciliùs quàm antea, peruestigabimus. Cum enim in Triangulo CAB, Latus AB, ſit declinatio maxima P. 23. M. 27, BC complementum latitudinis Cometæ, P. 67. M. 54, & Angulus ABC exiſtat complementum Anguli PBG ad Semicirculum, quem metitur diſtantia Cometæ in Ecliptica à Tropico ♑, P. 142. M. 36, erit Latus AC, P. 87. M. 0, complementum declinationis Cometæ. Ideóque cum in eodem Triangulo omnia conſtent latera, non ignorabitur Angulus CAB, qui inuenitur P. 34. M. 19. Hunc autem Angulum metitur Latus HG, diſtantia videlicet Cometæ in Æquatore à Solſtitio Hyberno. Quare Aſcenſio Recta erit P. 304. M. 19, Declinatione, ex complemento priùs dato, exiſtente P. 3. M. 0 Boreali.

Die XXIX. Novembris.

SImili argumentationis Methodo vſi, & hîc, & in ſequentibus alijs, erit in vnico illo Triangulo CAB, aſſumta primùm longitudine Cometæ, P. 13. M. 45 ♒, cum latitudine P. 24. M. 0 Borea, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 66. M. 0, Angulus ABC, P. 136. M. 15, Latus AC, P. 83. M. 39, Angulus BAC, P. 39, M. 29. Quare Declinatio exiſtit, P. 6 M. 21, & Aſcenſio Recta P. 309. M. 29.

Die

DIE XXX. NOVEMBRIS.

LOngitudo part. 15. M. 3 ♒ datur, cum latitudine P. 24. M. 29, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 65. M. 31, Angulus ABC, P. 134. M. 57, Latus AC, P. 82. M. 51½, Angulus BAC, P. 40. M. 28. Eſt itaq; Declinatio P. 7. M. 8½ Borea, & Aſcenſio Recta P. 310. M. 28.

DECEMBRIS

DIE I.

EX longitudine Cometæ inuenta in P. 16. M. 22 ♓, & latitudine P. 24. M. 47. In Triangulo CAB eſt, Latus AB, P. 23. M. 27 ſemper, BC, P. 65. M. 13, Angulus ABC, P. 133. M. 38, Latus AC, P. 82. M. 14, Angulus BAC, P. 41. M. 31. Ergo declinatio Cometæ ad hunc diem reperitur, P. 7. M. 46, Aſcenſióque eius Recta P. 311. M. 31.

DIE X. DECEMBRIS.

LOngitudo inuenta eſt in Part. 25. Min. 47 ♒, & Latitudo P. 26. M. 50 Borea. Ideóque Latere AB exiſtente, P. 23. M. 27, & AC, P. 63. M. 10, ABC Angulo, P. 124. M. 13, erit AC, P. 77. M. 37, & Angulus BAC, P. 49. M. 4, Quare Declinatio erit P. 12. M. 23 Borea. Aſcenſio Recta P. 319. M. 4.

DIE XII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 27. M. 21 ♒, Latitudo P. 27. M. 8, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 52, Angulus ABC, P. 122. M. 39, Latus AC, P. 76. M. 52, Angulus BAC, P. 50. M. 17. Eſt itaque Declinatio P. 13. M. 8 Borea, Aſcenſio Recta, P. 320. M. 17.

DIE XIII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 28. M. 10 ♒, latitudo P. 27. M. 18, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62 M. 42, Angulus ABC, P. 121, M. 50, AC, P. 76. M. 27, Angulus CAB, P. 50. M. 57. Quapropter Declinatio P. 13. M. 33, Aſcenſio Recta P. 320. M. 57.

DIE

DIE XIIII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 28. M. 55 ♒, Latitudo P. 27. M. 26, Latus AB, P. 23. M. 27, AC, P. 62. M. 34, Angulus ABC, P. 121. M. 5, Latus AC, P. 76. M. 6, & Angulus BAC, P. 51. M. 32. Eſt itaque declinatio hîc P. 13. M. 54, Aſcenſio verò Recta, P. 321. M. 32.

DIE XVII. DECEMBRIS.

QVia locus longitudinis eſt inuentus in part. 1. M. 17 ♓, cum latitudine P. 27. M. 46, erit primùm ex latere AB, P. 23. M. 27, & BC, P. 62 M. 14, Angulóque ABC, P. 118, M. 43, Latus AC, P. 75. M. 2, & deinde Angulus CAB, P. 53. M. 27, vnde declinatio Cometæ euadit, P. 14. M. 58, atque Aſcenſio Recta P. 323 M. 27.

DIE XXIII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 5. M. 23 ♓, Latitudo P. 28. M. 24½, Quapropter in Triangulo CAB, cum Latus AB vbique exiſtat, P. 23. M. 27, & Latus BC hic ſit P. 61. M. 35½, Angulus verò ABC, P. 114. M. 37, erit ipſum Latus AC, P. 73. M. 6, & inſuper Angulus BAC, P. 56. M. 42 Quare declinatio exiſtit, P. 16. M. 54, Aſcenſio Recta, P. 326. M. 42.

DIE XXX. DECEMBRIS.

EX longitudine in part. 9. Min. 14 ♓, & latitudine P. 28. M. 42, per Latus AB, P. 23. M. 27, & BC, P. 61. M. 18, Angulúmque ABC, P. 110. M. 46, colligitur Latus AC, P. 71. M. 31, & Angulus CAB, P. 59. M. 50½. Quapropter hîc erit Cometæ declinatio, P. 18. M. 29, & Aſcenſio ipſius Recta P. 329. M. 50½.

DIE XXXI. DECEMBRIS.

LOngitudo inuenta eſt in Part. 9. Min. 54 ♓, & Latitudo P. 28. M. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, P. 61 M. 14, Angulóque ABC, P. 110. M. 6, innoteſcit Latus AC, P. 71. M. 14, & deinde Angulus BAC, P. 60. M. 24, Erit itaque declinatio P. 18. M. 46, Aſcenſio Recta P. 330. M. 24.

IANVA-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

JANVARII

Die I.

DAtur locus Longitudinis Cometæ in part. 10. min. 22 ✳, & latitudo P. 28. M. 49. Idcirco in Triangulo ABC, ex noto latere AB, & BC existente P. 61 M. 11, Angulóque ABC, P. 109, M. 38, inuenitur Latus AC, P. 71. M. 2, Atque Angulus BAC, P. 60. M. 46. Quare Declinatio euadit P. 18. M. 58 Borea, Ascensio verò Recta P. 330. M. 46.

Die II. Januarii.

LOngitudo in Part. 10. Min. 54 ✳, Latitudo P. 28. M. 51, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 61. M. 9, Angulus ABC, P. 109. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 49, & Angulus BAC, P. 61. M. 12. Hinc sequitur Declinatio P. 19. M. 11, Ascensio Recta P. 331. M. 12.

Die V. Januarii.

PRouenit Longitudo in P. 12. M. 24 ✳, cum latitudine P. 28. M. 57. Vnde cum in Triangulo supradicto CAB, Latus AB maneat vbique P. 23. M. 27, & BC hîc sit P. 61. M. 3, atque Angulus ABC, P. 107. M. 36, Inuenitur Latus AC, P. 70. M. 12, Angulúsque CAB, P. 62. M. 26. Ideóque Declinatio est P. 19. M. 48, Ascensio verò Recta P. 332. M. 26.

Die IX. Januarii.

LOngitudo inuenta est in part. 14. M. 15 ✳, latitudo P. 29. M. 3, Hinc AB dato, & BC, P. 60. M. 57, Angulóq; ABC, P. 105. M. 45, inuenitur Latus AC, P. 66. M. 27, & Angulus insuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33. Ascensióque Recta P. 333. M. 58.

Die XII. Januarii.

EX longitudine in P. 15. M. 37 ✳, & Latitudine P. 29. M. 10, datóq; Latere AB, vt priùs, & BC hic existente P. 60. M. 50, Angulóque

gulóque ABC, P. 104. M. 23, reperitur Latus AC, P. 68. M. 51, atque Angulus BAC, P. 65. M. 5. Vnde Declinatio existit, P. 21. M. 9 Borea, & Ascensio Recta, P. 335 min. 5.

DIE XXVI. IANVARII.

HOc die, quo Cometam vltimò vidimus, conspiciebatur eius Longitudo in Part. 20, Min. 55 ✶, cum latitudine Borea, G. 29 min. 18. Quapropter ex sæpè repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC existente G. 60 min. 45, Angulóque ABC, G. 99 min. 5 Latus AC, G. 66. M. 50, complementum Declinationis Cometæ, & præterea Angulus BAC, G. 69. M. 35, differentia Ascensionis Rectæ à Tropico hyberno. Est itaque ad hoc vltimum tempus visionis eius, Ascensio Recta, G. 339. M. 35, vnà cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, respectu Eclipticæ, Cometæ Ascensiones Rectas & Declinationes, quo ad Æquatorem, singulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum proposuimus.

Additio e Obseruationibus subsequentium Annorum.

IN præscriptis Ascensionibus Rectis & Declinationibus, uia Geometrica è Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis usi sumus, ubique Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23. M. 27, quemadmodum aliàs etiam toto hoc libro (excepto ultimo Capite) quoties eius usus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solstitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verùm quia tunc Refractionis, quàm Sol in decliuitate Brumali insinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam plus quaternis scrupulis iustò minorem præsupponebam. Inueni enim subsequentibus annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma suspecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ maximam hoc æuo existere, P. 23. min. 31½, ut alibi etiam indicatur. Verùm cum differentia à priori aßumta sit perexigua, ob paucula illa scrupula rei inquirendæ ueritatem insensibiliter uariantia, totum calculum magis fastidioso, quàm utili labore, repetere nolui.

CAPVT

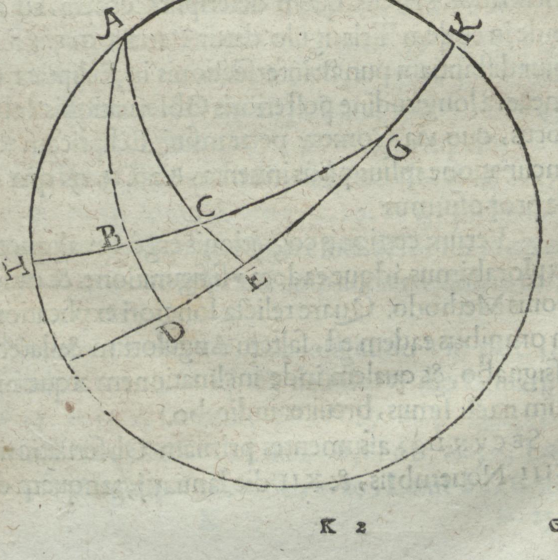
CAPVT QVINTVM.

De Inuestigatione Portionis Circuli, quam suo motu descripsit Cometa, & qualem ea ad Eclipticã atque Æquatorem obtinuerit Analogiam.

HActenus Cometæ huius cursum, respectu duorum maximè principalium Circulorũ, peruestigauimus, Restat vt nunc ipsum Cometæ circulum Proprium, quem suo motu designauit, inquiramus, vt qualem is habuerit, tùm ad Eclipticam, tùm etiam ad Æquatorem Inclinationẽ, quibúsq; in locis eos intersecuerit cognoscatur.

Inuestigatio habitudinis viæ Cometæ respectu Eclipticæ.

Primùm itaq; ex Ecliptica, atque Cometæ, respectu ipsius Solaris viæ, correspondentia, arcũ illũ proprij motus inquirentes, assumamus duo loca secundum longitudinem & latitudinem paululũ remotiora, atq; hinc iuxta sequentẽ ratiocinationẽ, ad optatum scopum perueniemus.



PRIMÒ sit in assignata figura Ecliptica DEGK, Polus ipsius A, Sit verò Arcus quẽ descripsit Cometa suo motu HBCG intersecans Eclipticam in puncto

G, quem locum inquirere lubet, vnà cum inclinatione Arcus HG, ad Arcum DEG. Quare aſsumtis duobus diuerſis locis in Arcu HG, videlicet B & C ducantur per hæc à Polo Eclipticæ A ad ipſam Eclipticam, duo Quadrantes ABD & ACE. Conſiderando itaque primùm duas Obſeruationes factas XXIII. Nouembris & II. Ianuarij, quarum prior erat in Longitudine P. 3. M. 31 ♒, quæ repræſentatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam indicat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54 ♓, Latitudine DB exiſtente, P. 28. M. 51. Quare primùm in Triangulo BAC, vbi duo latera BA & CA ſunt complementa vtriúſque latitudinis, BA videlicet P. 61. M. 9, CA, P. 69. M. 15, Angulus verò BAC eſt differentia longitudinis vtriúſque, quam metitur Arcus DE, quæ hoc loco eſt P. 37. M. 23, datur igitur ex Triangulorum Sphæricorum legibus, Latus BC, P. 34. M. 45, & Angulus ABC, P. 94. M. 51. Deinde in altero Triangulo DBG, Latus DB eſt ipſa latitudo poſterioris Obſeruationis, Angulus DBG eſt complementum Anguli ABC ad Semicirculum, P. 85. M. 9. Quare cum Angulus ad D ſit Rectus, prouenit Angulus DGB, P. 29. M. 13, atque hic eſt Angulus inclinationis Arcus, quem deſcripſit Cometa, ad Eclipticam. Deinde in eodem Triangulo datur Latus DG, P. 80. M. 2, quod metitur diſtantiam puncti interſectionis in Ecliptica cum Arcu Cometæ, à longitudine poſterioris Obſeruationis ſubtrahendã, vt ſit locus, quo via Cometæ pertranſiuit Eclipticam in G. 20. M. 52 ♐. Inclinatione ipſius priùs inuenta, P. 29. M. 13, quæ duo inueſtiganda propoſuimus.

Verùm certioris cognitionis ergò, ex aliquot alijs locis idem explorabimus, idque eadem vſi figuratione, & eadem demonſtrationis Methodo. Quare relicta longiori explicatione, ſiquidem ea in omnibus eadem eſt, ſaltem Angulorum & laterum quantitates aſsignabo, & qualem inde inclinationem atque interſectionis locum nacti ſimus, breuiter indicabo.

SECVNDÒ, aſsumentes primam Obſeruationem factam die XIII Nouembris, & XII die Ianuarij, tanquam duas inter ſe plurimum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

rimùm remotas, vbi in priori erat longitudo E, P. 7. M. 15 ♑, Latitudo CE, P. 8. M. 59. In posteriori, Longitudo D, P. 15. M. 37 ♓, Latitudo BD, P. 29. M. 10. Hinc iuxta antecedentem ratiocinationem, datur primùm in Triangulo BAC, Latus BA, P. 60. M. 50, AC, P. 81. M. 1, Angulus BAC, P. 68. M. 22, ideóque Latus BC, P. 66. M. 48, & Angulus ABC, P. 92. M. 34. In altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 29. M. 10, Angulus DBG, P. 87. M. 26. Angulus itaque DGB, P. 29. M. 16, qui metitur quantitatem inclinationis Circuli Cometæ, hoc loco saltem tribus scrupulis priùs inuentam superans, quæ nullius momenti æstimantur. Datur insuper Latus DG P. 84. M. 45. Quare locus intersectionis erit in part. 20, min. 52 ♐, quod in scrupulo ipso cum priori consentit.

Tertiò, Die XXV Nouembris, fuit E in P. 7. M. 24 ♒, CE, P. 22. M. 6, & XXXI Decembris D in P. 9. M. 54 ♓, BD, P. 28. M. 46. Hinc in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. M. 14, AC, P. 67. M. 54, Angulus CAB, P. 32. M. 30, Latus BC, P. 30. M. 0, Angulus ABC, P. 95. M. 10. Et in altero DBG, Latus DB, P. 28. M. 46, Angulus DBG, P. 84. M. 41, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis mensura, Latus DG, P. 70. M. 3, Locus intersectionis in part. 20. min. 51 ♐.

Quartò, Die XX Nouembris, E, P. 26. M. 59 ♑, CE, P. 18. M. 15, & Die V Ianuarij D, P. 12. M. 24 ♓, BD, P. 28. M. 57. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 3, Latus AC, P. 71. M. 45, Angulus BAC, P. 45. M. 25, Latus BC, P. 42. M. 42, Angulus CBA, P. 94. M. 7. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 57, Angulus DBG, P. 85. M. 53, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis quantitas, Latus DG, P. 81. M. 33. Quare intersectionis locus est in part. 20. min. 51 ♐, quæ duo apprimè cum antecedentibus consentiunt.

Quintò, Nouembris die XV, fuit longitudo E in part. 13, min. 46 ♑, Latitudo CE, P. 12. M. 14. Et deinde IX die Ianuarij, Longitudo D, P. 14. M. 15 ♓, Latitudo BD, P. 29. M. 3. Quapropter erit primùm in Triangulo ABC, Latus AB, P. 60. M. 57, Latus AC, P. 77. M. 46, Angulus BAC, P. 60, M. 29, Latus BC, P. 58. M. 25,

M. 25, Angulus ABC, P. 93. M. 16. Et in altero Trigono DBG, Latus DB, P. 29. M. 3, Angulus DBG, P. 86. M. 44, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Latus DG, P. 83 min. 18. Quare intersectio cadit in part. 20. min. 57 ♐. Quod pauculis minutis priùs inuenta superat, Angulo inclinationis manente simili priori.

SEXTÒ, Ad diem XXI Nouembris fuit E in P. 29. M. 16 ♑, CE, P. 19. M. 6, & ad diem I Ianuarij fuit D, P. 10. M. 22 ♓, BD, P. 28. M. 49. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 11, AC, P. 70. M. 54, Angulus BAC, P. 41. M. 6, Latus BC, P. 38. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 12. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 49, Angulus DBG, P. 84. M. 48, Angulus DGB, P. 29. M. 15. Qui inclinationem metitur, Latus DG, P. 79. M. 19. Vnde punctū intersectionis prouenit part. 21. min. 3 ♐, Quod etiam pauculis minutis (suam merentibus excusationem) priora inuenta superat.

SEPTIMÒ, Die XIIII Nouembris, Longitudo E in part. 10. min. 38 ♑, Latitudo CE, P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo D, in P. 9. M. 14 ♓, Latitudo BD, P. 28. M. 42. Quare in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. min. 18, AC, P. 79. M. 21, BC, P. 57. M. 28, Angulus BAC, P. 58. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 42. Et in Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 42, Angulus DBG, P. 84. M. 18. Angulus inclinationis DGB, P. 29. M. 13, vt superiùs sæpè, Latus DG, P. 78. M. 16. Ergo intersectio in part. 20, min. 58 ♐, quod non multum ab antecedentibus discrepat.

Atque in hunc modum, septies, ex diuersis Cometæ locis, Arcus, quem suo motu designauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, vbi eandem pertransibat, adinuenimus, & quamuis Locus ille in pauculis minutis variet, quod apud intelligentes facilè excusabile est, nam ex vno vel altero scrupulo, quod insensibile est in Obseruatione, diuersitatem illam induci posse, Periti norunt, cùmque non adeò magna sit differentia, omnia inuicem limitando, insensibilitèr aberrabimus, si Angulum inclinationis constituerimus, Part. 29 Minut. 15, eò quòd maxima pars in hunc numerum consentiat, Locum verò intersectionis

onis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

onis verosimiliùs constituemus in Grad. 20 Minut. 55 ♐, cum hic locus sit quasi intermedius inter eos, quos dedit præcedens supputatio, neque hoc pacto error alicuius momenti, siue in inclinatione, siue in puncto intersectionis, induci poterit.

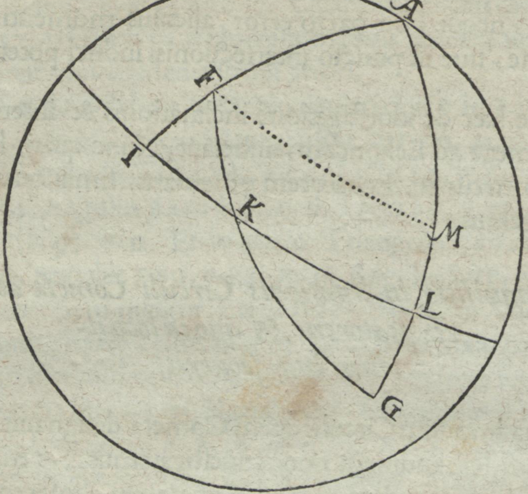
Atque hæc de inuestigatione inclinationis & intersectionis Arcus Cometæ ad Eclipticam, sufficiant; Nunc quam habitudinem idem Arcus ad Æquatorem obseruarit, simili quadam ratione indagemus.

Inquisitio inclinationis Circuli Cometæ ad Æquatorem, & quo in loco illum intersecuerit.

QVemadmodum Circuli, quem Cometa designauit, ad Eclipticam habitudinem nunc inuestigauimus, Sic etiam, non dissimili ratione, eandem quò ad Æquatorem conferentes, inclinationem, punctúmque transitus, nota reddemus. Asumentes itaque ex superioribus binas Ascensiones Rectas cum suis Declinationibus, quarum hæ infra, illæ supra Æquatorem existant, id quod quærere constituimus, hac demonstrationis via manifestuum reddemus.

PRIMÒ, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem austrina superiùs inuenta, P. 14 min. 17, cum Ascensione Recta P. 277 min. 23. Altera supra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21 min. 9, cum Ascensione Recta, P. 335 minut. 5. Lubet hinc inuestigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertransiuerit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationē. Sit itaq; certioris demonstrationis gratia, in subsequenti figuratione, Arcus Æquatoris I K L, cuius Polus sit A, Arcus verò quem descripsit Cometa suo ductu sit G K F, qui intersecet Æquatorem in puucto K, quod nunc inuestigare decreuim9, vnà cū inclinatione, quæ repræ-

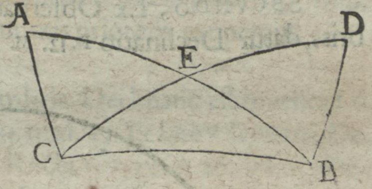
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2



quæ repræſentatur per Angulum FKI vel LKG, contrapoſitum & ob id æqualem. Quare primùm in Triangulo FAG, Latus AG conſtat, addita Declinatione Meridionali LG ad AL, Quadrantem Circuli, P. 104. M. 17, Latus FA eſt complementum Declinationis Boreæ IF, P. 68. M. 51, Angulus verò FAG innoteſcit per differentiam Aſcenſionis Rectæ I & L, quæ eſt P. 57. M. 42. Quare ducta perperpendiculari FM, erit primùm in Triangulo FAM rectangulo, ex latere FA & Angulo ad A dato, Latus FM, P. 52 min. 2, & AM, P. 54 min. $5\frac{1}{2}$, & Angulus AFM, P. 60 min. 17. Deinde in Triangulo FMG, ſublato AM ex AG, relinquitur MG, P. 50 min. $11\frac{1}{4}$. Quare cum Latus FM priùs innotuerit, & Angulus ad M ſit per conſtructionem Rectus, erit Latus FG, P. 66. min. 48, & Angulus MFG, P. 56 min. 42, qui additus ad Angulum AFM priùs inuentum, conſtituit totum Angulum AFG, G. 116 min. 59. Deinde in Triangulo IFK, Angulus IFK eſt complementum prioris AFG ad Semicirculum

Semicirculum, quare & is notus P. 63 min. 1, Latus verò IF est ipsa Declinatio Borea, P. 21. M. 9, Angulus autem ad I est Rectus, hinc elicitur Angulus FKI, P. 33 min. 47, qui est Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem. Datur insuper Latus IK, P. 35. M. 19, differentia inter punctum Ascensionis Rectæ posterioris, & locum Intersectionis K, qua sublata ab Ascensione Recta vltima, quæ erat P. 335. M. 5, relinquitur punctus Æquatoris, in quo via Cometæ pertransiuit, distans ab Intersectione verna partibus 299 min. 46, Inclinatione eiusdem viæ prius inuenta, P. 33 min. 47, quæ duo inuenienda constituimus.

Verùm, quia varietas Demonstrationis & Operationis non solũ delectat, sed etiam minùs exercitatos instruit, & insuper certiores nos in calculo reddit, alia quadam via idem peruestigabimus.

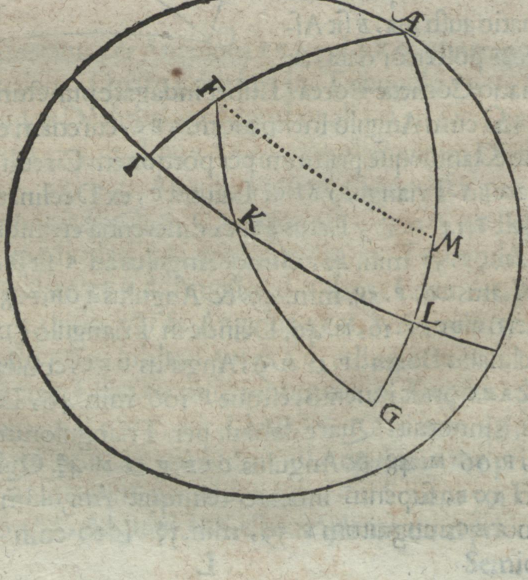


Sit denuò Portio Æquatoris AB, Arcus Cometæ CD, intersecans Æquatorem in puncto E, Sit A Ascensio Recta prima, & AC Declinatio austrina, B sit Ascensio Recta posterior data, & BD Declinatio Cometæ Borea. Lubet indagare punctum Intersectionis E, vnà cum Angulo Inclinationis AEC, cui etiam est æqualis BED, Connectantúrque primùm, per portionem Circuli magni, C & B, Quare in Triangulo ABC, Latus AC, ex Declinatione data Austrina, est P. 14. M. 17, Latus AB, ex differentia vtriúsque Ascensionis Rectæ, P. 57 min. 42, cúmq; Angulus ad A sit Rectus, dabitur hinc Latus CB, P. 58. min. 49, & Angulus ACB, P. 81. min. 8, Angulus verò ABC, P. 16, M. 46. Deinde in Triangulo CDB, Latus DB est Declinatio Borea, P. 21 M. 9, Angulus DBC, constat ex Recto DBE & ABC priùs inuento, éstque P 106. min. 46, Latus insuper CB priùs innotuit, Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus CD, P. 66 M. 48, & Angulus DCB, P. 22 M. 4$\frac{2}{3}$. Qui sublatus ab Angulo ACB, superius inuento relinquit Angulum ACE, in Triangulo AEC, cognitum P. 59, min. 3$\frac{1}{3}$. Ideò cum Latus in-

super

ſuper A C notum ſit, & Angulus ad A Rectus, dabitur Angulus A E C P. 33. M. 47, qui eſt Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem quæſitus, & inſuper prodit Latus A E, P. 22. M. 22, quod metitur differentiam puncti Interſectionis & Aſcenſionis Rectæ prioris, addito itaque Arcu A E ad Aſcenſionem Rectam priorem, relinquitur E punctus Interſectionis notus, diſtans ab Æquinoctio Verno in Æquatore, P. 299. M. 45. Conſentit itaque hæc Operatio ſatis exquiſitè cum antecedente, tàm in inclinationis quantitate, quàm Interſectionis loco. Quare ad plura exempla examinanda procedamus. Vtemur autem potiùs in ſequentibus priori Figuratione, eò quòd res redeat eodem, & hæc magis ob oculos ponat demonſtrationis vim atq; intellectum; ad examen itaque plurium quorundam locorum ſic properabimus.

SECVNDÒ, Ex Obſeruatione habita die XIIII Nouembris, datur Declinatio P. 12. M. 21 Meridionalis, repræſentata in



aſcripta

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ascripta Figuratione per LG, & Ascensio Recta L, P. 280. M. 47, deinde die IX Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 20. M. 33, & Ascensio Recta I, P. 333 min. 58. Ex his, consideratis ijs, quæ supra in prima Figuratione explicata sunt, dantur primùm in Triangulo FAM Rectangulo per constructionem, Latus FA, P. 69. M. 27, Angulúsque FAM, P. 63 min. 11, Latus FM, P. 48. M. 33½, Latus AM, P. 57. M. 58, Angulus AFM, P. 64. min. 52. Deinde in Triangulo FMG, erit Latus MG, P. 44. M. 23, FG, P. 61. M. 46, Angulus MFG, P. 52. M. 33, qui additus priori AFM, constituit totum Angulum AFG, P. 117 M. 25. Quare in Triangulo FKI, ex complemento prioris ad Semicirculum, dabitur Angulus IFK, P. 62. M. 35. Cúmque Latus FI, sit P. 20. M. 33, erit Angulus IKF, part. 33 min. 47, vt priùs; Inclinationem Circuli Cometæ ad Æquatorem referens, & insuper Latus IK, P. 34. M. 6. Quare locus Intersectionis in parte 299. min. 52 Æquatoris, pauculis saltem minutis priorem exuperans.

TERTIÒ, Die XV Nouembris, Declinatio est inuenta LG, P. 10. M. 32. Ascensio Recta L, P. 283. min. 43. Et Die V Ianuarij, Declinatio FI, P. 19. M. 48, Ascensio Recta I, P. 332. M. 26. Hinc dantur primùm in Triangulo FAM, Latus FA, P. 70. M. 12, Angulus FAG, P. 48. min. 43, Latus FM, P. 45. M. 0, Latus AM, P. 61. min. 23, Angulus AFM, P. 68 min. 54. Deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 39. M. 9, FG, P. 56. M. 45, Angulus MFG, P. 49. min. 1, & Angulus AFG, part. 117. M. 55. Rursus in Triangulo FKI erit Angulus IFK, P. 62. M. 5, Latus FI, P. 19. M. 48, Angulus FKI, P. 33 M. 45½, Latus IK, part. 32 min. 35. Ideóque Ascensio Recta, vbi locus erit Intersectionis Part. 299. M. 51, Angulo inclinationis priùs reperto, P. 33. M. 46 ferè, quod à priori insensibiliter differt.

QVARTÒ, Die XX Nouembris fuit Declinatio P. 2. M. 50 LG Austrina, & Ascensio Recta L, P. 295. M. 34. & deinde die II Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 19. M. 11, vtraque Ascensio Recta, P. 331 M. 12, in puncto I. Quapropter in Triangulo FAM, erit Latus AF, P. 70. M. 49, Angulus FAG, P. 35. min. 38, Latus FM, P. 33. M. 23, Latus AM,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

P. 66. M. 50, Angulus AFM, P. 76. M. 45½, & in Trigono FMG, Latus MG, P. 26. M. 0, FG, part. 41. min. 22, Angulus MFG, P. 41. M. 33¼, Angulus AFG, P. 118. M. 19. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 41, Latus FI, P. 19. M. 11, Angulus FKI, Part. 33 Min. 45, qui Inclinationem viæ Cometæ ad Æquatorem repræsentat, Latus verò IK, P. 31. min. 22. Vnde Locus Intersectionis prouenit in partibus Æquatoris 299 min. 50.

QVINTÒ, Die XXI Nouembris, inuenta est Declinatio Austrina GL, P. 1. M. 33, Ascensio Recta P. 297. min. 30, in puncto L, & dehinc die I Ianuarij, Declinatio FI Borea, P. 18. M. 58, Ascensio verò Recta, P. 330. M. 46 Hinc eodem quo superiùs vsi sumus, Operationis tenore, erit in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 33. min. 16, Latus FM, P. 31. M. 15, Latus AM, P. 67. min. 39, Angulus AFM, P. 77 min. 57, & in Triangulo FMG, Latus MG, P. 23. M. 54, Latus FG, P. 38. M. 35½, Angulus MFG, P. 40. min. 30, Angulus AFG, part. 118. M. 27, Et in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 33, Latus FI, P. 18. M. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 45, inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem, Latus insuper IK, P. 30. M. 58, & ob id locus Intersectionis in Æquatore distat ab Æquinoctio verno, Part. 299. min. 48.

SEXTÒ, Die XIII Nouembris est inuenta Declinatio LG austrina P. 14. min. 17, vnáque Ascensio Recta, P. 277. M. 23 in puncto L. Et postea die I Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 18. M. 58, Ascensio verò Recta, P. 330. M. 46, in puncto I repræsentata. Quapropter in Triangulo FAM, Latus AF, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 53. min. 23, Latus FM, P. 49. M. 23, Latus AM, P. 60 min. 3, Angulus AFM, P. 66, min. 22½. Et deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 44. min. 14, Latus FG, P. 62. min. 12, Angulus MFG, P. 52. min. 3½. Angulus AFG, P. 118 min. 26. Et demum in Triangulo IKF, Angulus IFK, P. 61. M. 34, Latus FI, P. 18 min. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 44, qui est Inclinationis ad Æquatorem, & Latus IK, part. 30 min. 58½. Quare locus Intersectionis erit in partibus Æquatoris 299 min. 47½.

Septimò

Septimò, Die XIIII Nouembris, Declinatio LG Auſtrina, part. 12, min. 21, Aſcenſio Recta L, P. 280. M. 47, Decembris die XXXI Declinatio Borea FI, P. 18. M. 46, Aſcenſio Recta I, P. 330. min. 24. Quare in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 14, Angulus FAG, P. 49 min. 37, Latus FM, P. 46. M. 9, Latus AM, P. 62. M. 20, Angulus AFM, P. 69. min. 17½. Et in Trigono FMG, Latus MG, P. 40. M. 1, Latus FG, P. 57. M. 57½, Angulus MFG, P. 49. M. 20⅔, Angulus AFG, P. 118. M. 38. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 22, Latus FI, P. 18. M. 46, Angulus FKI, Inclinationis ad Æquatorem, P. 33. M. 48, & dehinc Latus IK, P. 30. M. 31½. Quapropter locus Interſectionis in Æquatore, P. 299. M. 52 ferè.

Atq; hoc modo Septies, ex datis diuerſis Declinationibus & Aſcenſionibus Rectis, Tranſitus locum per Æquinoctialem, & Inclinationis Circuli Cometæ quantitatem inueſtigauimus.

Collatis itaq; & in trutinam vocatis ſingulis, inſenſibiliter aberrabimus, ſi locum Interſectionis in Æquatore conſtituerimus in Gradibus eiuſdem 299. M. 50, & Inclinationis viæ Cometæ Angulum, part. 33. min. 45, quæ duo inueniſſe oportuit.

Abſoluimus hactenus in omnibus antecedentibus, Primùm, ex datis Obſeruationibus Cometæ, reſtitutis priùs ijs fixarum locis, quibus opus erat, ipſius Longitudinem & Latitudinem quò ad Eclipticam, & Aſcenſionem Rectam atque Declinationem quò ad Æquatorem, tùm demum proprium Cometæ Circulum, & qualem is tàm ad Eclipticam, quàm Æquatorem correſpondentiam obtinuerit; Quare nunc conſentaneũ erit, vt Recapitulationis omnium antecedentium loco, habita etiam ratione proportionis Motus ad eos dies, in quibus Obſeruatio nulla facta eſt, Diurnum Cometæ curſum, toto apparitionis tempore, & quò ad Eclipticam, & quò ad Æquatorem, tum etiam proprij Circuli portionem, ob oculos ponamus. Vt vno intuitu, totius quem abſoluebat motus, ratio promtiùs innoteſcat.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Ephemeris apparentis motus Cometæ, tam quò ad Propriũ ductum, quàm Eclipticam & Æquatorem, ad singulos Dies totius apparitionis, à IX Nouembris Anni 77, usque in XXVI Ianuarii Anni 78, Horis à Meridie 6 elapsis, adaptata.

NOVEMBER.

DIES	Motus in suo ductu ab intersect. cũ Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGITVDO.		LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA.		DECLINATIO. Merid:	
	G.	M.	G.	M.	G. ♐	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
9½	0	0	6	2	20	55	0 B.	0	260	8	23	9
10¼	4	5	5	24	24	29	1	59½	264	7½	21	21
11	9	29	4	49	29	12½	4	37	269	8	18	50
12	14	18	4	17	3 ♑	27⅓	6	56	273	35	16	28½
13	18	35	3	48	7	15	8	59	277	23	14	17
14	22	23	3	25	10	42	10	42	280	47	12	21
15	25	48	3	9	13	47	12	16	233	43	10	32
16	28	57	2	58	16	40	13	40	286	27	8	50
17	31	55	2	49	19	26	14	58	288	57	7	14
18	34	43	2	39	22	4½	16	9	291	17	5	41
19	37	22	2	29	24	35	17	15	293	30	4	13
20	39	51	2	19	26	59	18	15	295	34	2	50
21	42	10	2	13	29	15	19	9	297	30	1	33
22	44	23	2	7	1 ♒	25	19	59	299	19	0	20
23	46	30	1	59	3	30	20	45	301	3	0 Bor.	50½
24	48	29	1	53	5	30	21	27	302	43	1	56
25	50	22	1	44	7	24	22	5	304	19	3	0
26	52	6	1	35	9	10	22	39	305	47	3	56
27	53	41	1	28	10	49	23	10	307	9	4	50
28	55	9	1	21	12	21	23	38	308	22	5	40
29	56	30	1	17	13	45	24	3	309	29	6	25
30¼	57	47	1	14	15	3	24	26	310	32	7	8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

DECEMBER.

DIES	Motus in suo ductu ab intersect. cũ Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGITUDO.		LATITUDO Borea.		ASCENSIO RECTA.		DECLINATIO. Bor.	
	G.	M.	G.	M.	G. ♒	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
1¼	59	1	1	11	16	21	24	47	311	31	7	46
2	60	12	1	8	17	38	25	6	312	32	8	24
3	61	20	1	5	18	51	25	23	313	31	9	0
4	62	25	1	2	20	0	25	39	314	27	9	35
5	63	27	0	58	21	6	25	54	315	21	10	6
6	64	25	0	55	22	10	26	9	316	12	10	34
7	65	20	0	52	23	10	26	12	317	1	11	0½
8	66	12	0	48	24	6	26	34	317	44	11	28
9	67	0	0	44	24	58	26	44½	318	25	11	56
10	67	44	0	42	25	47	26	52	319	4	12	23
11	68	26	0	43½	26	35	27	1	319	42	12	47
12	69	9½	0	43½	27	21	27	9	320	19	13	9
13	69	53	0	43	28	9	27	18	320	57	13	33
14	70	36	0	42	28	55	27	26	321	34	13	54
15	71	18	0	42	29	41½	27	34	322	11	14	15
16	72	0	0	41	0 ♓	29	27	42	322	48	14	37
17	72	41	0	41	1	16	27	49	323	26	14	58
18	73	22	0	38	2	1	27	55	324	3	15	18
19	74	0	0	37	2	45	28	1	324	37	15	38
20	74	37	0	36	3	27	28	6	325	10	15	58½
21	75	13	0	35	4	6	28	12	325	42	16	18
22	75	48	0	34	4	44	28	17	326	13	16	37
23	76	22½	0	32	5	22	28	22	326	42	16	54
24	76	54	0	31	6	0	28	26	327	12	17	10
25	77	25	0	30	6	36	28	29	327	41	17	25
26	77	55	0	29	7	10	28	33	328	9	17	38
27	78	24	0	29	7	41	28	36	328	35	17	51
28	78	53	0	28	8	12	28	39	329	1	18	15
29¼	79	21	0	27	8	43	28	42	329	26	18	17

DIES	*Motus in suo ductu ab inter sect. cū Eclip.*		*Motus diurnus proprius.*		LONGITVDO.		LATITVDO Borea.		ASCENSIO RECTA.		DECLINATIO.	
	G.	M.	G.	M.	G. ♓	M.	G	M.	G.	M.	G.	M.
30	79	48	0	28	9	15	28	44	329	52	18	30
31	80	16	0	28	9	48	28	47	330	19	18	44
IANVARIVS.												
1	80	44	0	29	10	21	28	50	330	45	18	58
2	81	13	0	28	10	53	28	52	331	12	19	11
3	81	41	0	27	11	24	28	54	331	38	19	23
4	82	8	0	25	11	54	28	57	332	3	19	35
5	82	33	0	25	12	23	28	59	332	26	19	48
6	82	58	0	24	12	51	29	1	332	49	20	0
7	83	22	0	24	13	19	29	2½	333	12	20	11
8	83	46	0	24½	13	47	29	3⅔	333	35	20	22
9	84	10½	0	24	14	14	29	4½	333	58	20	33
10	84	34½	0	24½	14	42	29	6	334	20	20	45
11	84	59	0	24	15	10	29	7½	334	43	20	57
12	85	23	0	23	15	37	29	9	335	5	21	9
13	85	46	0	23	16	3	29	10	335	27	21	20
14	86	9	0	22	16	30	29	11	335	49	21	29
15	86	31	0	22	16	56	29	12	336	11	21	39
16	86	53	0	21	17	21	29	13	336	32½	21	49½
17	87	14	0	21	17	45	29	13⅔	336	53	21	59
18	87	35	0	20	18	8	29	14	337	13	22	8
19	87	55	0	20	18	31	29	14	337	33	22	17
20	88	15	0	19	18	54½	29	14¼	337	52	22	25
21	88	34	0	18	19	16	29	14	338	10	22	33
22	88	52	0	18	19	37	29	14½	338	27	22	41
23	89	10	0	17	19	57½	29	14¾	338	44	22	49
24	89	27	0	17	20	36	29	15	339	1½	22	56
25	89	44	0	16	20	17	29	15	339	18	23	3
26	90	0			20	55	29	15	339	35	23	10

CAPVT

CAPVT SEXTVM.

De situ huius Cometæ, quò ad Mundi diametrum, ex ipsius Parallaxibus; & an is in Æthera, an verò Elementari Regione extiterit, demonstratiuè concludere.

PAravimus in omnibus antecedentibus viam ad inuestigandum demonstrandúmque id, quod tantopere, tot iam elapsis Seculis, ab omnibus penè Philosophis, in varias sententias disceptatum est, & à nullo hactenus penitus decisum, Vtrū videlicet possibile sit, Cometas in Æthèrea Mundi Regione, intra Orbes Cœlestes generari, an verò iuxta Peripateticorū placita, omnes infra Lunā, in suprema Aëris Regione necessariò versentur. Est sanè hoc negotium, vt præcipuum inter ea, quæ de Cometis dici inquirique meritò debeant, & sine quo cætera omnia, quæ in medium adferuntur, manca existunt, ita etiam omnium difficilimum, & non solùm labore, sed etiam magna subtilitate industriaque indiget; adeò vt Vulgares Astrorum Obseruatores, cum suis puerilibus & ludicris Instrumentis, prorsus respuat. Res enim versatur hîc circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimùm circa maxima etiam cæcutiant & aberrent. Vt ob id non vsque adeò mirum sit, tantam esse discrepantiam inter Philosophos hac de re, & tam diuersos etiam Neotericorum ex Obseruationibus erroneis petitas sententias; adeò vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi volunt, longissimiè (quod saluo vniuscuiusque honore dictum volo) à scopo petito aberrarint, vt suo loco in singulis satis euidenter demonstrabimus. Neque sanè vlterius admiror, tot præstantes Astronomos etiam hallucinatos esse circa Parallaxin huius Cometæ indagandam demonstrandámque, cum non pauci ex ijs parallaxin sensibilem Stellæ Nouæ attribuerint, adeò vt quidam non dubitarint, Elementarem eam extitisse, pronuntiare. Cum tamen facilimè, etiam absque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

am abſque vllo penè Inſtrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æquè ac iuxta Horizontem, eandem exquiſitè à vicinis fixis obtinuiſse diſtantiam, quod fieri nequaquam potuiſset, ſi adeò vicina nobis fuiſset, vt Terræ Semidiameter ſenſibilem Parallaxin, cui ipſa etiam Luna obnoxia eſt, induxiſset; Verùm Stella illa reuera omnem aſpectus diuerſitatem excludebat, & non aliter quàm affixa Sidera, ſe reſpectu Terræ renoluebat; vt in priori libro, vbi de hac ex profeſso egimus, infallibili ratione aliquoties demonſtratum reliquimus. Facilitatem autem huius rei obſeruandæ perueſtigandæque, peperit tum ſitus huius Stellæ ſemper aſpectabilis, eò quòd Circulum circa Polum magnum quidem, ſed cuius pars nulla occideret, motu primi mobilis deſignaret, neque adeò decliuis in minima altitudine fieret, vt vapores circa Horizontem, per radium refractum, locum eius aliorſum viſui inſinuarent, Perpetuóque in eodem loco fixa ſtetit; vnde Motus proprius nullam in indaganda Parallaxi difficultatem cauſare poterat. At in hoc Cometa, quò ad Parallaxes enucleandas, maior longè ineſt laboris perplexitas, & ſubtiliori opus erit perueſtigationis Methodo, neque etiam adeò ſimplici, eò quòd is nec in Meridiano aſpectabilis fuerit, nedum vt non occideret, & motum etiam Proprium obtinuerit, eúmque non ſemper æqualem, ſed ſucceſsiuè ſe remittentem. Nos tamen certis & diuerſis rationibus, omnibus his difficultatibus præuenientes, liquidò demonſtrabimus, hunc Cometam minimè in Elementari Regione extitiſse, ſed longè ſupra Lunæ Sphæram in ipſo Æthere curſum ſuum abſoluiſse; Contra quàm Peripatici, Stagiritæ illius authoritati inſiſtentes, hactenus ſubtilibus ſuis argumentationibus, nulli tamen experientiæ vel Demonſtrationi certæ innixis, nobis perſuadere conati ſunt. Idque nunc eò audentiùs contra eos, eorúmque aſseclas aſserere licebit, quod in Noua illa, de qua modò diximus Stella, in ipſo Æthere inſolitas generationes nonnunquam exiſtere, adeò manifeſtè apparuit, certóq; demonſtrabatur, vt qui de hoc amplius hæſitare velit, deridendus potius,

& tanquam

& tanquam ſenſu communi carens, à veritatis Schola explodendus meritò veniat, quàm vt reſponſione dignus cenſeatur. Cum itaq; Ratio inueſtigandi Parallaxin in hoc Cometa, non vſque adeò ſimplex & facilis (vt diximus) exiſtat, qualis in Stella illa Noua ſeſe obtulit,& multæ viæ aliás à Mathematicis præſtantibus repertæ ſint ad Parallaxium demonſtrationem perueniendi; Primùm quidem ab eximio illo Artifice IOHANNE REGIOMONTANO Franco, edito de hac materia peculiari Libello, tum etiam à quibuſdam recentioribus non vulgaribus Mathematicis: tamen cum nulla earum mihi ſatisfacere videatur, ad huius Cometæ Parallaxes enucleandas, eó quòd maxima pars tranſitum per Meridianum aſpectabilem præſupponat, & omnes illæ viæ, Cometæ motum nullum alium quàm primi mobilis admittant, quæ duo in hoc neutiquam locum obtinebant, adde, quòd vt plurimùm illæ rationes, temporis exquiſitiſsimam notitiam requirant, qua in parte quàm facilè aberrari poſsit, norunt, qui in hoc puluere diligentiùs verſati ſunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio, quæ vix caueri poteſt, in maximam creſcit deuiationem, mihi ſemper ſuſpectæ fuerunt. Idcircò, vt nos in præſenti negotio, omnes à certitudinis ſcopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus ſeſe ingerentibus oportunè occuramus, ſuperatíſque errorum ſcopulis ad veritatis planiciem exoptatam, conſcendamus, Tribus potiſſimum modis demonſtrabimus, quod Cometa hic Elementaris nequaquam extiterit.

PRIMVM, Et quaſi generali ratione, ex ipſo ductu & motu, quem toto durationis tempore obſeruauit, Circulíque tramite & Declinatione, quem ſuo curſu deſignauit.

SECVNDÒ, Particulariùs idem perueſtigabimus, oſtendemúſq; ex diſtantijs à quibuſdam peculiaribus fixis Sideribus, viæ Cometæ vicinis, quas interlapſis aliquot Horis obſeruauimus, cum altior decliuiór queipſius ſupra Horizontem poſitus conſpiceretur.

TERTIÒ, Ex collatione Obseruationum in semotis Sphæræ inclinationibus, ab alijs Mathematicis exquisitè deprehensis, & cũ nostris, habita ratione interiectæ Telluris portionis, diligenter collatis, idẽ enucleare conabimur. Confidóq; his tribus comprobationibus certò conuinci posse, Cometã hunc supra Lunam, in ipso Æthere locũ obtinuisse; quibus tamen, quasi appendicis loco, subiungamus aliqua exempla Regiomontanicæ ratiocinationis, quæ ex duabus datis altitudinibus & Azimuthis, cum interuallo temporis cognito, parallaxin indagare docuit; nè veterum inuenta vel ignorasse, vel neglexisse videamur, & vt id, quod priùs innuimus, eiusmodi inductiones non ita benè in praxi atque speculatione locum obtinere, manifestum reddatur.

Quòd Cometa hic non in Elementari Mundo, sed in ipso Altißimo Æthere extiterit, ex ductu Circuli, quem motu proprio designauit,

COMPROBATIO PRIMA.

COmeta hic, motu sibi proprio, ab initio suæ apparitionis vsque ad finem vltimum, exquisitissimè portionem Circuli in Sphæra Maximi designauit, medius inter duos oppositos Polos vbiq; incedens, neque vnquam sensibiliter ab eius Circuli maximi orbita in hanc vel illam partem deflectebat, non aliter quàm Sol, motu suo proprio, Eclipticam, Sphæram in duo æqualia diuidentem, describit, & Luna suo Circulo sub quo mouetur, etiam totum Cœlũ bifariam æqualiter partitur. Quapropter Cometam hunc, non minus quàm Sol vel Luna, cæteræque errantes Stellæ, in ipso Æthere locum obtinuisse, satis probabiliter conuincitur. Quî enim fieri poterat, si in Elementari Regione flagrans aliquod igneum Metheoron, prout volunt Peripatici, extitisset, vt tam regulari & constanti ductu, portionem Circuli maximi, Sphæram in duo æqualia dispartientis, exactissimè designasset. Consentaneum enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum descripsisse ductum, siue

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

siue quò materia ipsa pabulum quæi ens affectaret, siue quò violenter, vel vi Siderum aut Ventorum (si tam decliuis esset)impelleretur, in quorum neutro, regularem & vniformem ductum Circuli in Sphæra exquisitè maximi, vbique & toto durationis tempore, retinere potuerat. Nam licet vi alicuius Sideris raperetur, tamen si in Elementari Regione existeret, propter materiæ fluxibilitatem, & à Cœlesti perpetuitate ingentem differentiam, non ita exactè vbique sequi poterat, quin aliquando nonnihil ab exquisitissimo Circuli maximi ductu exorbitaret. Cum ipsi etiam Planetæ quinq;, à quorũ aliquo impelli deberet, non exactè semper suo motu Circulum describant maximum, ob eum qui fit in latitudinem digressum, qui varius & diuersimodus, præsertim in ijs quos Inferiores vocant, existit.

Quare, cum hæ ipsæ Cœlo congenitæ Stellæ non designent Circulum exquisitè maximum, multò minus efficere poterant, vt aliud quoddam Corpus, præsertim in Elementari Regione positum, ipsarum vi, regularem Circuli maximi ductum perpetuò obseruaret. Nam à Sole & Luna, quæ duo Sidera Circulos Polis suis vbiq; intermedios notant, non tractum esse Cometam, ob luminis quantitatẽ, & quod nullus consensus fuerit inter illorum motus & Cometæ proprium cursum apparentem, nemo facilè inficiabitur.

Fixa insuper Sidera, cum perpetuò in vno Orbe quasi quiescere appareant, non poterant aliquem motum, nedum tam perfectum & regularem, extraneo Corpori attribuere. Restat itaq;, vt rationabiliter concludamus, Cometæ huic scientiam motus per se ingenitam fuisse, quam si in Elementari Regione extitisset, fluxam & vagam, pro materiæ instabilitate, exercuisset. At cum ordinarium & regularem, sub Circulo perfectissimo & in Sphæra maximo, obseruauerit, necessarium esse, ipsum in altissimo Æthere hunc cursum absoluisse, vbi omnia sunt regularia, perfecta, & instabilitati minimè obnoxia, & vbi Circuli suos Polos exquisitè respiciunt, motúmque circa illos constanter absoluunt.

Adde, quòd in hoc ipso Circulo, etsi inæqualiter, prout ipsi etiam Pla-

am Planetæ in suis Orbibus, moueri visus est Cometa, tamen inæqualitatem inordinatam, vtpote, quæ subitò à tardiore in celeriorem, & rursus ab hoc in illum vago ductu prosiliret, minimè admittebat, prout Meteora, quæ in Elementari Regione generantur, talem disparem & inconstantem motum obtinere animaduertuntur. Verùm Cometa hic, sub portione illa Circuli maximi, à velociore apparente motu in tardiorem, successiuè & proportionaliter, simili inhibitionis seruato ductu, ferebatur; vt non minùs quàm Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum à celeriori cursu in Stationes desinant, obtinere deprehensus sit. Nusquam enim sequentibus diebus celerior factus est, sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis, vix tertiam partem vnius Gradus absolueret, cùm in prioribus quinos integros conficere animaduerteretur, seruata interea defectionis ordinaria (vt dixi) proportione, sub eodem ductu præscriptæ portionis Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpori, vel flammanti materiæ, in superiore Aëris Regione, vel in ipso Elemento ignis (si id sub Luna locum habere Peripateticis concesserimus) cursum aliquandiu absoluenti, competere, nemo nobis persuadebit.

Demùm & hoc non obscurè argumento est, minimè sublunarem fuisse hunc Cometam, quod Motus diurnus proprius, nunquam tantus fuerit, vt Lunæ cursum diurnum, vel tardissimum adæquarit, Luna enim cum lentissima apparet, plus denis Gradibus, vna die absoluit, cum Cometa hic nobis in initio, quando velocissimus existeret, non multum vltra quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi deprehensus sit; vt ob id longè supra Lunæ Sphæram cursum suum absoluisse, vnà hinc satis manifestè comprobari posit. Quo enim remotiora existunt à Terra Sidera, & octauæ Sphæræ proximiora, eò tardiores motus, proprios obtinere nobis apparent, & econtra, quò propiores, eò celeriùs agitari conspiciuntur, Ideóque Cometā, non saltem proximè supra Sphæram Lunarem extitisse conuincitur,

citur, sed non longè ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem describunt, ductum suum absoluisse.

Tandem & hoc accedit non obscuri indicij loco, Cometam hunc in Cœlesti Mundo sedes suas obtinuisse, Quòd adeò notabiles & illustres initij & finis sui motus sub primo mobili sortitus sit terminos. Nam ab ipso Tropico Capricorni ascendens per Æquatorem, suo ductu regularem cursum absoluebat, donec ad alterum Tropicum Cancri peruenisset, vbi tandem euanuit. Licet verò Imaginarij sint hi in Sphæra Circuli, tamen cum Eclipticæ versus vtrumque Polum diuagationes, intra suos limites cohibeant, admodum insignes Arcus, limitationẽ motus Cometæ definierunt. Cùm enim is cursum suum ab altero horum inchoarit, & in alterum deduxerit, sicque intra terminos Solaris motus, quos Parallelos Æquatori toto anno designat, exquisitè cohibuerit, quis inficias ire poterit, Cœleste quid huic Cometæ insitum fuisse. Non enim si in Elementari Sphæra extitisset, tantam in motu suo cum Cœlestibus Circulis etiam imaginariis obtinuisset conuenientiam; vt ob id ex his omnibus rationibus, motus Cometæ sub Circulo perfectè maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, ac tardiore, quàm Lunæ remotissimæ est, locóque initij & finis sui motus tam illustri & euidenti, sufficienter comprobari posit, Cometam hunc minimè in sublunari Mundo, sed in ipso Æthere, generatum extitisse.

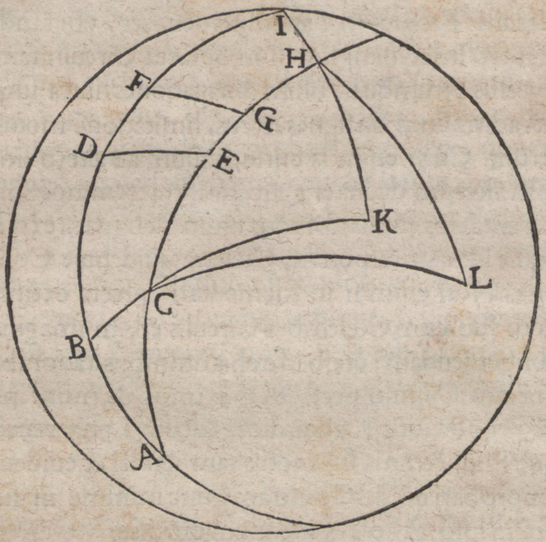
Verùm plerique non facilè assentientur, motum eius talem, sub ea quam diximus portione Circuli fuisse, qualem nunc asseruimus. Vtquamuis ex supradictis, vbi locus eius ad singulas Obseruationes demonstratus est, facilè à peritis id colligi potest, tamen quia non omnes statim huic rei fidem adhibebunt, cum iis non subitò in oculos incurrat, & Mathematici sit non solùm asserere, verùm etiam Demonstrare, ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus. Idcirco certioris demonstrationis causa eorum quæ diximus, ex singulis & omnibus Obseruatis Co-

uatis Co-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

uatis Cometæ locis, superiùs ad certa tempora demonstratis, qualem in suo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiserit, demonstrabimus, collatione primùm facta ad Eclipticam, in hunc modum.

Sit Eclipticæ portio ABDFI, cuius Polus sit K, Arcus verò Circuli Cometæ sit ACEGH, contingens Eclipticam in puncto A, cu-



ius Polus sit L. Si itaq; demonstrauerimus ex præcedentibus Obseruationibus, & Longitudinibus Cometæ demonstratis in Ecliptica ABDFI, cum Latitudinibus adhærentibus, repræsentatis per BC, vel DE, vel FG, aut IH (loco omnium aliarum) eandem semper manere Inclinationem Arcus HEA ad Eclipticam IDA; satis persuasum esse arbitror, ijs qui Mathematica intelligunt, dictum Arcum AEH esse portionem Circuli maximi, non minus quàm Arcus Eclipticæ ADI, & æquè respicere suum Polum L, atque hic Polum K. Atque ob id totam Sphæram, non minus quàm ipsa Ecliptica,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ptica, bifariam in duas æquales portiones diuidere, & esse Arcus HL atque CL, omnêsque alios intermedios, ad Cometæ locum in suo Arcu HA imaginariè conceptos, quartam Circuli partem, non aliter quàm illi, qui à Polo Eclipticæ K, in Eclipticam IBA descendere ad loca Cometæ præsupponuntur. Non enim omnes in figuratione, ad quæuis Obseruata Cometæ loca, delineare placuit, ne nimis intricata & confusa fieret designatio; Intelligentibus rei cardinem satis hoc modo indicatum est.

Sit itaque locus Intersectionis viæ Cometæ cum Ecliptica in puncto A, quem ex superioribus patet deprehensum fuisse in G 20 M. 55 ♐, sit B primus obseruatus locus Cometæ, die XIII Nouembris in G. 7. M. 15 ♑, cum latitudine BC Borea, P. 8. M. 59, Locus autem Cometæ verus in suo Circulo sit in puncto C, Quapropter in Triangulo ABC, cum detur Latus BA, differentia longitudinis Cometæ ab Intersectione A, P. 16. M. 20, & Latus BC sit 9 partium minus vno scrupulo, Angulus verò ad B necessariò sit Rectus, dabitur per Triangulorum placita, Latus AC, P. 18. M. 35, atque tantum eo tempore erat Cometa remotus à loco, in quo eius Arcus Eclipticam pertransiuit; datur insuper Angulus CAB, P. 29. M. 20, quinis saltem scrupulis excedens, qui nihil important, præsertim in tam angusto Trigono, vbi vnum vel alterum scrupulum mutationis lateris BC Latitudinis, plurimum Angulum ad A variat; Sed cum non sit maior quàm quinque scrupulorum differentia ab Angulo Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam superiùs constituto, P. 29. M. 15, pro nihilo & insensibili reputandam intelligentes facilè concedent.

Dehinc ad diem XIIII Nouembris, constituamus Cometam in suo Circulo progressum ad locum E, vt sit longitudo eius in Ecliptica D, in P. 10. M. 42 ♑, & Latitudo DE, P. 10. M. 42 Borea, prout hæc superiùs in eum modum deprehensa indicauimus Erit itaque vt priùs, in Triangulo Rectangulo DAE, Latus DA, P. 19, M. 47. Quare ex dato DE, prouenit per Operationem Latus EA, P. 22, M. 23, & Angulus EAD, P. 29. M. 12, scrupulis saltem trib9

ab eo, quem designauimus, deficiens. Cûmque E A modò inuentum, superet C A priùs quæsitũ in Arcu E C, P. 3. M. 48, manifestum est, tantum eo die fuisse motum diurnum Cometæ in suo Circulo.

Die XV Nouembris, rursus fingatur locus Cometæ in puncto E quó ad suum Circulum, & in D quò ad Eclipticam, vt sit Latitudo obseruata D E (Lubet enim per totum Nouembrem, Obseruationes in eo habitas, accommodare ad Triangulum D E A, ne per copiam locorum promotionis Cometæ intricatior reddatur delineatio.) Quare cùm eo die D sit in P. 13. M. 47 ♉, & D E, P. 12. M. 16, erit Latus A D, P. 22, M. 52, & E A, P. 25. M. 48, atque Angulus E A D, P. 29. M. 14, vno solummodò scrupulo deficiens ab illo, quem designauimus; cûmque Latus E A, nunc sit longius factum quàm priùs, G. 3. M. 25, manifestum est Cometam hoc diurno spatio totidem gradus absoluisse, & ob id 23 min. esse tardiorem, quàm præcedenti die deprehensus est.

Die XX Nouembris, est D, P. 26. M. 59 ♉, D E, P. 18. M. 15. Quare D A, P. 36. M. 4, sed A E, P. 39. M. 51, Angulus verò I A K. P. 29 M. 15, in ipso scrupulo consentiens cum ijs, quæ priùs inuenta sunt. Ita est E A nunc longior facta sit part. 14. min. 3, interuallo quinque dierum; ita vt singulis diebus, si æqualiter promotus fuisset, nunc non integrè tres gradus, deficiente quasi sexta parte, absoluere deprehensus sit, quod successiuè, vti par erat, à superioribus motibus diurnis deficit.

Pari ratione die sequente ex D, in P. 29. M. 14 ♉, & D E, P. 19. M. 9, datur D A, P. 38. M. 19, & E A, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum ⅓ ferè priori maior existens, quantus est motus diurnus Cometæ in suo Circulo etiam successiuè decrescens, Angulus verò E A D manet P. 29. M. 15. Vnde Cometa nec hoc die à sui Circuli Arcu quicquam deuiat.

Die XXIII Nouembris, ex Longitudine D, P. 3. M. 31 ♒, & Latitudine D E, P. 20 M. 45, datur Latus D A, P. 42. M. 36, & E A, P. 46

min. 30.

M. 30. Vt ſit ob id curſus Cometæ, per hoc biduum, in ſuo Circulo, P. 4. M. 20, & diurnus P. 2 cum $\frac{1}{6}$ adhuc ſucceſsiuè deficiens, Angulus verò EAD Inclinationis, manet vt ſuprà, P. 29. M. 14.

Die XXV Nouembris, ex Longitudine D in P. 7. min. 24 ♒, Latitudine DE, P. 22. M. 6, datur DA, P. 46. M. 29, & EA, P. 50. M. 22 ferè, Vnde motus diurnus per hoc biduum fuit, P. 3. M. 52, vt quaſi 1 gradus, & 56 minuta, vni diei competant, Angulus verò Inclinationis EAD, inuenitur exquiſitè P. 29. M. 15.

Die XXIX Nouembris, ex D, P. 13 M. 45 ♒, & DE, P. 24. M. 0, datur DA, P. 52. M. 50, & EA, P. 56. M. 30. Vnde motus diurnus his quatuor diebus mutatus eſt G. 6. min. 8, competente ſingulis diebus quaſi ſeſquialtero Gradu; quare adhuc ſucceſsiue decreſcit eius motus, Angulus verò EAD, P. 29. M. 12, tribus ſaltem ſcrupulis inſenſibilibus à præſuppoſito deficiens.

Die XXX Nouembris, ex Longitudine D, in G. 15. M. 3 ♒, & Latitudine DE, P. 24. M. 29, prouenit DA, P. 54. M. 8, & EA, P. 57, M. 47, quæ cum ſit ſaltem vno Gradu, & 17 ſcrupulis antecedente maior, tantum etiam tunc fuiſse Cometæ motum diurnum indicat, adhuc ſucceſsiuè decreſcentem, Angulus verò EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinis ſaltem ſcrupulis præſuppoſito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis eſt, & ſuam facilè meretur excuſationem.

Abſolutis itaque & examinatis omnibus Obſeruationibus Menſe Nouembri habitis, procedemus ad illas, quas Decembri inſequenti nacti ſumus, in quibus omnibus vtemur eadem ratione, Triangulo AFG, innuente quaſi vlteriorem Cometæ promotionem, ſub quo tamen omnes diuerſas illas digreſsiones hoc Menſe Obſeruatas, intelligi volumus.

DECEMBRIS Die I, ex Longitudine F, P. 16. M. 22 ♒, & Latitudine FG, P. 24. M. 47, datur FA, P. 55. M. 27, & GA, P. 59. M. 1, præterea EA, P. 1. M. 14, quantus hoc die erat motus diurnus Cometæ in ſuo Circulo, Angulus verò Inclinationis GAF,

manet P. 29. M. 15 ½, dimidio ſaltem ſcrupulo eum, quem deſignauimus, exuperans.

Die x Decembris, fuit F in P. 25. min. 47 ♒, FG, P. 26. M. 50. Quapropter FA, P. 64. M. 52, & GA, P. 67. M. 44, in 8 partibus & 43 ſcrupulis priorem excedens, adeò vt his nouem diebus intermedijs, ſi æqualitas motus retineretur, ſingulis quaſi 58 ſcrupula, pro motu diurno Cometæ in ſuo Circulo competerent, eo adhuc ſucceſsiuè & ordinariè deficiente, Angulus verò Inclinationis Circuli Cometæ GAF, manet P. 29. M. 12, tribus ſcrupulis inſenſibilibus præfinito minor.

Die XII, Longitudo F, P. 27. M. 21 ♒, Latitudo FG, P. 27. M. 8, Hinc FA, P. 66. M. 26, GA, P. 69. M. 9 ⅓. Vnde motus diurnus his duobus diebus eſt 1 Gradus, 25 ſcrupulorum, competúntque vni quaſi diei 43 ſcrupula, Angulo Inclinationis manente P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis aſsignato minore.

Die XIII, F, P. 28. M. 10 ♒, FG, P. 27. M. 18, FA, P. 67. M. 15, GA, P. 69. M. 54. Quare Motus diurnus ferè vt priùs, nam pauculorum ſcrupulorum differentia hîc intra vnum diem diſcerni non poterit, Angulus GAF, P. 29. M. 14 ſatis conueniens ipſi primò inuento.

Die XIIII, F, P. 28. M. 55 ♒, FG, P. 27. M. 26, Latus AF, P. 68. M. 0. AG, P. 70. M. 35. Ergo motus diurnus in ſuo Circulo eſt ſcrupulorum 41, ſimilis quaſi prioribus, ſed adhuc decreſcens, Angulus verò Inclinationis FAG, P. 29. M. 14 ½, dimidio ſaltem ſcrupulo ab aſſignato deficiens.

Die XVII, Longitudo F, in P. 1. M. 17 ♓, Latitudo FG, P. 27. M. 46, Latus FA, P. 70. M. 22, GA, P. 72. M. 42. Vt de motu, his tribus interiectis diebus, competánt ſingulis quaſi 42 minuta, ferè vt priùs. Videtur enim circa hoſce & antecedentes dies, Cometa quaſi eundem tenorem in motu ſuo diurno obtinuiſſe, Angulus verò Inclinationis FAG eſt P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis præſuppoſito arctior.

Die XXIII Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23 ♓, Latitudo FG, P. 28. M. 24 ½, Latus FA, P. 74 M. 28. Latus GA, P. 76. M. 22 ½. Quare

intra

intra hos ſex dies progreſſus fuit part. $3\frac{2}{3}$ penè, & ob id ſingulis diebus debentur quaſi 37 ſcrupula, ſi æqualitas motus admitteretur, Angulus verò Inclinationis eſt P. 29. M. 18, tribus ſcrupulis inſenſibilibus conſtituto maior.

Die XXX Decembris, F in P. 9. M. 14 ♓, FG, P. 28. M. 42, Latus FA, P. 78. M. 19, GA, P. 79. M. 46. Quare motus diurnus intra hoc ſeptiduum fuit 3 partium 24 ſcrupulorum, adeò vt ſingulis diebus, facta æquali diſtributione, dimidius gradus competat, & Angulus Inclinationis eſt P. 29. M. 12, tribus ſaltem ſcrupulis præſuppoſito minor.

Die vltima Decembris ex longitudine F, in P. 9. M. 54 ♓, & Latitudine FG, P. 28 M. 46, datur primùm FA, P. 78. M. 59, & deinde GA, P. 80. M. 22. Vnde motus diurnus à præcedente die paulò maior ſemiſſe gradus; vbi aliquid fortè in Obſeruatione deſideratur. Angulus verò Interſectionis perpetuò manet P. 29. M. 12, à præfinito inſenſibiliter differens.

Sed adhibebimus etiam in conſilium Obſeruationes Menſe Ianuario factas, etſi exilis admodum erat tunc Cometa, & in his vtemur Triangulo IHA, procedentes planè vt in præcedentibus.

IANVARII Calendis in Triangulo IAH, Longitudo I, in P. 10. M. 22 ♓, Latitudo IH, P. 28. M. 49, Quare Latus IA, P. 79. M. 26, & HA, P. 80. M. 46. Quod ſi conferatur cum differentia GA intra biduum, dat motum diurnum in hiſce duobus diebus vnius exquiſitè gradus, ita vt ſingulis adhuc dimidius gradus reſpondeat, Angulus verò Inclinationis manet P. 29. M. 14, per HAI repræſentatus, qualis ferè à nobis conſtitutus eſt.

Ianuarij die II, Longitudo I, P. 10 M. 54 ♓, Latitudo P. 28 M. 51, HI, Latus IA, P. 79. M. 59, HA, P. 81. M. 14. Motum diurnum reſpectu antecedentis exhibens minutorum 28, Angulum verò Inclinationis HAI, P. 29. M. $13\frac{1}{2}$, ſeſquialtero ſaltem ſcrupulo aſsignato minorem.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Die V Ianuarij, I, P. 12. M. 24 ✱, IH, P. 28. M. 57, IA, P. 81. M. 29, HA, P. 82. M. 33. Quare motus diurnus in hoc triduo est, quasi 26 minutorum, Angulus verò HAI Inclinationis, manet P. 29. M. 13, vt priùs.

Die IX Ianuarij, Longitudo I, P. 14. M. 15 ✱, Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10 ½. Quare motus diurnus intra hoc quatriduum est 24 minutorum, Angulus verò Inclinationis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, est in P. 15. M. 37 ✱, Latitudo IH, P. 29 M. 10, Latus IA, P. 84. M. 42, HA, P. 85. M. 23. Vnde motus diurnus, per hoc triduum, existit ferè vt priùs 24 scrupulorum, Angulus verò Inclinationis HAI, P. 29. M. 16, vnico saltem scrupulo asignato maior.

Die XXVI Ianuarij, quo vltimò Cometam hunc videre licuit, ex loco eius qui tunc erat in P. 20. M. 55 ✱, cum Latitudine, P. 29 M. 18 Borea, facilè est Angulum Inclinationis ad Eclipticam cognoscere, siquidem hic locus per Quadrantem Circuli exactè distat ab Intersectione in A. Manifestum itaque est, quod ipsa Latitudo Angulum Inclinationis metiatur, vt vlteriori indagine hîc non opus sit. Quapropter cum Latitudo hoc vltimo tempore reperta sit, P. 29 M. 18, saltem ternis scrupulis omnem sensum effugientibus, ab assumto Inclinationis Angulo abundans, liquidum euadit, Cometam hunc, vsque in vltimum suæ apparitionis terminum, Circuli maximi exactum ductum constanter obseruasse. Motum verò proprium in hoc suo cursu, Interuallo 14 dierum interlapsorum, obtinuit P. 4. M. 37, qui si per 14 æqualiter distribueretur, singulis diebus tertia ferè parte vnius Gradus promotus censeretur, sed verosimile est, eum primis diebus celeriorem, vtpote 24 proximè scrupulorum, in fine vix quartam partem Gradus diurno itinere absoluisse; vt hinc etiam pateat, Cometæ motum proprium, vsque in vltimum finem, proportionaliter & ordinariè sine intermisione decreuisse.

Patet

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Patet igitur & sufficienter comprobatum est, idipsum quod ab initio asseruimus; *Primum*, Cometam suo motu descripsisse Circulum exquisitè maximum, Sphæram bifariam in duo æqualia diuidentem, Nam vbique Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam, qui per HAI repræsentatur, permansit eiusdem quantitatis, partium videlicet 29 $\frac{1}{4}$. Nam quod aliquando duobus vel tribus, aut ad summum quinque scrupulis (quod tamen rarò accidit) variatus est, apud intelligentes facilè excusationem impetrabit, & pro nihilo habebitur. Quapropter, cum Inclinatio viæ Cometæ ad Eclipticam vbique eadem inueniatur, per totum suæ apparitionis tempus, non difficilè dubitantibus persuadebitur, modò Circulorum Sphæræ rationem intelligant, Arcum Cometæ quem suo motu descripsit, portionem esse Circuli in Sphæra maximi, non minùs quàm Ecliptica, quam vbique per eiusdem Anguli quantitatem respexit, & suos habuisse Polos, ab iisque æqualiter distitisse, prout Ecliptica à suis; pari ratione atque Æquator cum Ecliptica mutuum habent, quò ad suos Polos, respectum, & licet sese inuicem intersecent, vterque tamen ratione proprij Poli Circulum describit in Sphæra maximum.

Alterum Quod affirmauimus, Motum Cometæ sub hoc ipso Circulo maximo, non fuisse inordinarium, vtpote interdum velociorem, deinde rursus remissum, aut subitò variè sese alterantem, etiam liquidò patet. Nam cum ex differentiis Arcuum portionis Circuli HA constet, quantum Cometa sub proprio illo Circulo, certo dierum interuallo, absoluerit, & in antecedentibus declaratum sit, ipsum circa XIII diem Nouembris, quo nobis primùm apparuit, penè 4 gradus, in motu diurno sub hoc Circulo, absoluisse, paulò post iuxta diem 15, ferè 3 $\frac{1}{2}$. Iuxta verò diem 20 saltem trinos, iuxta 24, partibus proximè duabus, vltimis verò dieb9 Nouembris, sesquialtero gradu promotum esse; Constet etiam quòd in primis diebus Decembris, fuerit motus

idem

idem partis vnius cum quadrante, circa 10 diem quaſi vnius gradus, iuxta 15 diem, 40 ſcrupulorum proximè, circa vltimos verò dies Decembris, dimidij gradus, deinde iuxta quintum diem Ianuarij, idem motus quaſi quinis ſcrupulis tardior, adeò vt vltimò quo conſpectus ſit, curſus diurnus vix extiterit, quartæ partis vnius gradus. Apparet itaque quomodo motum ſuum ordinariè & ſucceſſiuè inhibuerit, nec à tardiore ſubitò in velociorem, vel ab hoc in illum prolapſus ſit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis ſenſibilem admiſit, ſic in fine, cum tardior fieri incæpit, diuerſitatem diurni motus non adeò ſubitò immutauit, quò proprius motus ille quieti quaſi applicare viſus eſt; nõ aliter quàm in quinque errantibus Stellis obſeruare licet, cum à curſu velociore, per ſuos Circulos, ad apparentem ſtationem deuoluuntur.

Tertium etiam vnà ſatis inducitur, Cometæ motum diurnum proprium in ſuo ductu nuſquam fuiſſe curſu diurno Lunæ vel lentiſsimo tardiorem. Nàm circa initia, quando mihi primùm apparuit, non integrè quatuor gradus promotione diurna propria abſoluebat, & licet priùs à quibuſdam, vtpote ad diem decimum Nouembris viſus ſit, vel etiam vno alteroue die antè (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis) tamen non multum vltra quinos vel ſenos gradus in tranſitu diurno etiam velociſsimus abſoluere poterat, habita ratione proportionis ſubſequentis motus, quam ordinariè ſeruauit. In cæteris verò diebus, tantum abeſt, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius ſucceſsiuè illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non vltra partem quartam vnius gradus per 24 horas abſoluere viſus ſit, vnde ſemper progreſſum proprium Luna tardiorem retinuit, & ob id longè remotiorem à nobis fuiſſe, quàm Lunæ Orbis exiſtit, Circulorum Cœleſtium & motuum poſtulat Harmonia.

Vltimum veró quod diximus, Cometæ Principium & Finem, in ſuo tramite, fuiſſe ab vno Circulo Tropico vſque in alte-

rum,

rum, etiam ex præmiſsis facilè colligi poterit; Nam ſi tribus vel quatuor diebus, aut quinis priuſquam nobis apparuit, reuera extitit, prout veriſimile eſt, iuxta Eclipticam in loco Interſectionis ſui Circuli cum via ſolari primùm exorſus eſt, non longè á Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipſum Circulum Tropicum. Deinde vltimo apparitionis tempore, ad diem XXVI Ianuarij Anni ſequentis, rurſus cum prope Scheat Pegaſi conſpiceretur, fuit iuxta limites Declinationis maximæ, quam admittit Ecliptica, & ob id prope Tropicum Æſtiuum; adde, quod hoc pacto, tàm ratione Eclipticæ quàm Proprij ductus, Quadrantem Circuli in Sphæra maximi abſoluiſse videatur, quod etiam non parum facit ad perſuadendum, Cœleſtem non elementarem naturam adfuiſse huic Cometæ.

Quapropter, cùm ſatis declaratum demonſtratúmque ſit, Cometam hunc ſuo motu proprio deſcripſse Circulum in Sphæra exquiſitè maximum, intra ſuos Polos medio loco contentum & nuſquam ab hoc, toto durationis tempore, in hanc vel illam partem deuiaſse, Inſuper ſub hoc Circulo, motum ordinarium nec inſtabilem reſeruaſse, ſed ſucceſsiuè pedetentímque ſeſe remittentem, prout in erraticis Sideribus fieri conſueuit, & hunc ipſum motum, nunquam Lunæ motu diurno tardiſsimo celeriorem exhibuiſse, imò longè tardiorem, & poſtremò, loca initii & finis motus ſui, intra vtrunque Tropicorum, iuxta limites digreſsionis Solaris, terminaſse, eáque ratione Quadrantem Sphæræ abſoluiſse; Ideò concurrentibus tot rationib9 & indicijs, ex ductu proprio Cometæ, quem toto durationis tempore obſeruauit, deſumtis, eum motum conformem Ætheræ Regioni obtinuiſse, manifeſtum euadit, ipſiúſq; locum & curſum, in Cœleſtis Mundi immenſa capacitate, & minimè in ſublunari & Elementari Orbe extitiſse, ſatis euidenter comprobatur; Quod generataliori hac via primùm Demonſtrare propoſuimus.

Ex distantiis Cometæ à quibusdam fixis Sideribus eius viæ vicinis, sub diuersa altitudine habitis, hunc minimè Elementarem fuiße particulariùs exactiùsque Demonstrare.

COMPROBATIO SECVNDA.

ETsi neminem rem ipsam penitiùs intelligentem, veritatísque sine præiudicio amantem, ire posse inficias arbitror, satis conuenienter per antecedentia comprobatum esse, Cometam hunc in Cœlesti Mundi Regione, inter regularia Ætheris ipsius Sidera effulsisse, cum minimè possibile sit, aliquod sublunare & Elementare Corpus, tam directum, ordinarium, regularem & constantem ductum, suo motu, tanto temporis interuallo, describere, qualem hunc Cometam perpetuò obseruasse, in antecedentibus Demonstrauimus: tamen vlterioris certitudinis indagandæ gratia, si fortè aliquibus paulò generalior videri posit hæc præmissa persuadendi ratio, idipsum specialiùs & exactiùs ratum faciemus ex Obseruatis quibusdam Cometæ, ídque per aliquod temporis interuallum interea præterlapsum, à nonnullis fixis Sideribus distantijs, præsertim ipsius viæ vicinis. Nam quotiescunque per serenitatis oportunitatem hæc scrutari licuit, Cometæ ab aliqua tali affixa Stella distantiam, cum altior esset, minorémque ingerere posit Parallaxin, indagaui, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuior fieret, accuratè repetij, sed nusquã inueni aliam differentiam harum intercapedinum, quàm qualem ipse motus diurnus Cometæ proprius ferè insinuare poset, & idipsum aliquoties magna diligentia exploraui. Inprimis verò die XXIII Nouembris, quo vesperi admodum pura & diuturna, vsq; in Occasum Cometæ, extitit serenitas, & ipse adhuc admodum magnus apparenter satis conspiciebatur, erántque Instrumenta & omnia necessaria apprimè correcta, & ad Obseruationẽ exactam idoneè collocata. Tunc itaque ex duabꝰ distantiis ad Os Pegasi factis rem omnem se ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum semisse, ipsius ab

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Ore Pegaſi diſtantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc H. 8. M. 35, interlapſis paulò plus tribus Horis, eandem comperi, P. 20. M. 56, duodecim videlicet minutis minorem, quib9 interea propior factus eſt Cometa ipſi Stellæ in Ore Pegaſi. At motus diurnus in ſuo Circulo verſus dictam Stellam, vt ex præcedentis diei XXI & ſequentis XXV Obſeruationibus colligi poteſt, & in ſuperioribus ſatis declaratum eſt, fuit partium exquiſitè duarum, ita interuallo temporis vtrique Obſeruationi interiecti, competunt, iuxta proportionem motus diurni, ſcrupula quindecim, vt in tribus illis Horis, quibus Cometa plurimùm Altitudinem verſus Horizontem inclinabat, ſaltem ternis ſcrupulis primis penè inſenſibilibus, curſum ſuum ratione Parallaxeos retardaſse, habito reſpectu motus diurni, deprehendatur; Cum tamen, ſi vel in ipſa Sphæra Lunæ extitiſset, multò plus motum ſuum per Parallaxin inhibuiſset, nedum ſi longè infra hanc in ſuperiori Aëris Regione (vt volunt Peripatetici) extitiſset.

Idem eadem veſpera, ex binis diſtantijs ad Stellam in manu ſiniſtra Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, comprobare licuit, Nam Hora quinta cum $\frac{3}{4}$ diſtabat ab illa Stella, P. 4. M. 38. Et deinde Hora 6 cum $\frac{1}{2}$ interiectis tribus quartis vnius Horæ, eadem remotio inuenta eſt, P. 4. M. 40, duobus ſcrupulis maior, cum motus diurnus requirat, vt ternis quaſi ſcrupulis, curſum interea & diſtantiã variet; vt ſit differentia vnius ſaltẽ minuti planè inſenſibilis, cum tamen maior longè fieret, ſi ſenſibilem aliquam Parallaxin ſub Lunæ Orbe, huic Cometæ attribuere liceret.

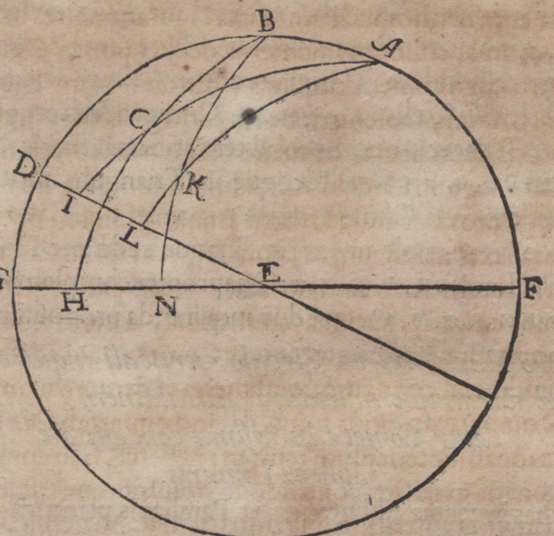
Verùm vt euidentiùs Demonſtretur, quantam varietatem ab Obſeruatione, Parallaxis Cometæ induxiſset, ſi vel in infima conuexitate Orbis Lunaris extitiſset, nedum ſi adhuc nobis proximiori loco collocaretur, paulò altius rem ipſam indagare, & ſub accuratius examen reuocare conabimur, ídque præſertim in ijs diſtantijs, quas ea veſpera ad Os Pegaſi diligenter habuimus, eò quod illis plus temporis interiectum ſit, & intermediæ ad eandem habitæ, ſatis exactè correſpondeant.

At cum nec simpliciter, nec vna Figuratione, res hæc Demonstrari, & in apertum per numeros deduci possit; Opus enim est primùm cognitione Altitudinis Cometæ, quam habuit in vtriúsque temporis Obseruatione, siquidem illa tunc per Instrumenta non est deprehensa, Et deinde scire operæprecium erit, qualem Parallaxin in Circulo Altitudinis exhibuisset in vtraque Altitudine, si proximè infra Orbem Lunæ effulsisset; oportet insuper has Parallaxes in longum & latum respectu ipsius Circuli Cometæ discernere, vbi Angulus quem facit vtrobique Cometæ via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem necessarium erit, locum Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, quò ad longitudinem & latitudinem, cognitum constituere: vt demùm vltimo ex his datis, & quibusdam priùs notis, distantiæ ipsius ab Ore Pegasi differentia, quam interlapsum tempus præberet, si in conuexitate Orbis Lunaris extitisset, concludi demonstrarique euidentiùs possit, vt quantum Obseruatio ipsa cum hac distantia concordet discrepetuè cognoscatur, & vtrum altior decliuiorué Cometæ locus, respectu diametri Mundi, constituendus sit, liquidò colligi & comprobari queat; Idcirco ea, quæ ad hæc, eo ordine quo commemorata sunt, requiruntur, suis quæque delineationibus (ne si multa in vno Schemate demonstrarentur, confusio quædam rem potiùs obscurans, quàm illustrans induceretur) ob oculos ponamus, & declarata demonstratáque, in numeros, per Triangulorum leges, reducemus, vt ad scopum nobis propositum, per has vias intermedias, certa expeditáque Methodo pertingere liceat.

Pro inquisitione altitudinis Cometæ, ad vtraque tempora Obseruationis distantiæ ab Ore Pegasi.

PRima Obseruatio fuit (vt dixi) Hora 5. M. 30. Altera, Hora 8. M. 35. Quapropter in adiunctæ Figuræ delineatione, vbi GDBAF intelligitur esse vice Meridiani, & DILE Æquatoris, cuius Polus

sit in

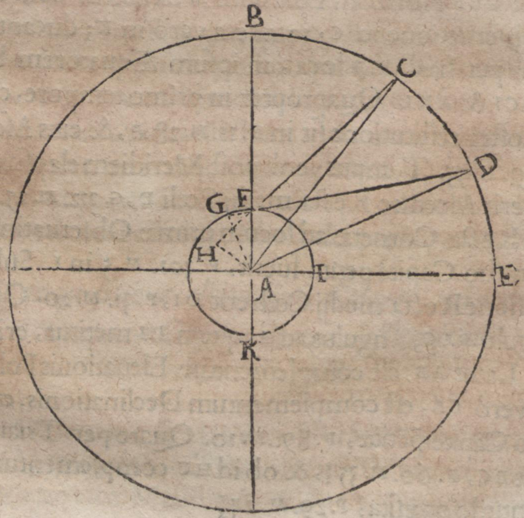


sit in A, & GEF Horizon, Polus eius B. Sit autem locus Cometæ in prima Obseruatione in C, in altera verò in K; ducantur à Polo Æquatoris per hæc duo loca, in ipsum Æquatorem bini Quadrantes ACI & AKL. Quapropter in primo tempore, cum Locus Solis ex nostra restitutione sit in P. 11. M. 28 ♐, & eius Ascensio Recta, P. 249. M. 55. Tempus verò post Meridiem elapsum addat G. 82. M. 30, erit Ascensio Recta medij Cœli D, G. 332. M. 25. Cúmque Ascensio Recta Cometæ ad locum primæ Obseruationis, ex superioribus suo Capite petita fuerit, P. 301. M. 5 in I. Sublato hoc ab Ascensione Recta medij Cœli erit DI, P. 31. M. 20. Quapropter in Triangulo BAC, Angulus ad A, quem DI metitur, erit totidem partium, Latus AB, est complementum Eleuationis Poli, P. 34. M. 7, Latus verò CA, est complementum Declinationis, etiam superiùs in suo Capite petitæ, P. 89. M. 10. Quare per Triangulorum placita erit BC, P. 60. M. 35½, & ob id HC complementum, ipsa videlicet Altitudo quæsita, P. 29, M. 24½.

Pari ratione, in ſecunda Obſeruatione datur locus Solis, P. 11. M. 36 ♐, eius Aſcenſio Recta P. 250. M. 4. Horis verò á Meridie elapſis 8. M. 35, reſpondent in Æquatore, P. 128. M. 45. Quare Aſcenſio Recta medij Cœli D, G. 18. M. 49. Cúmq; ad id tempus Aſcenſio Recta Cometæ proportionabiliter verificata, fuerit P. 301. M. 18. Erit Latus DL, P. 77. M. 31. Ideóque in Triangulo BAK, Angulus BAK totidem part. Cúmq; Latus AB maneat P. 34. M. 7, & AK ſit P. 89. M. 0. Ex complemento Declinationis ad hanc Horam verificatæ, erit Latus BK, P. 82. M. 12. Quapropter complementum eius, videlicet KN, P. 7. M. 48, quæ duo inquirenda propoſuimus.

Pro Parallaxi in Circulo verticali inquirenda ad vtramque inuentam Altitudinem, ſi ſtatuatur Cometa in infima concauitate Sphæra Lunaris.

AD has inuentas Altitudines, vt Parallaxis primùm in Circulo verticali inueſtigetur, deſcripta veniat in annexa Figura



Qua-

Quadrans Circuli Altitudinis BCDE, proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, suprema omnium Elementorum, cuius centrum sit A, circa quod etiam designatur circumferentia Terræ FIK, ducantúrque ad F superficiem Terræ, & A Centrum, ex C & D lineæ rectæ. Manifestum est, quod Angulus ad C, priorem Parallaxin in Circulo Altitudinis, ad D, posteriorem determinet, qui duo vt inquirantur, producatur primúm CF, donec ex A ipsi perpendicularis occurrat in H. Quapropter in Triangulo FAH, cum Angulus AFH, sit æqualis Angulo CFB, complemento Altitudinis prioris, vtpote ipsi contrapositus, P. 60. M. 35½, & Latus FA, Semidiameter Terræ statuatur partium 100000 (vt maioribus numeris negotium exquisitiùs absolui possit) erit Latus AH, part. 87114. Deinde in Triangulo etiam Rectangulo per constructionem HAC, cum AC repræsentet distantiam infimæ concauitatis Orbis Lunæ à Centro Terræ, quàm iuxta COPERNICI inuenta statuimus Semidiametrorum Terrestrium proximè quinquaginta duorum (cui etiam Lunares Parallaxes sæpenumerò à nobis in trutinam ex Obseruationibus certis vocatæ, testimonium præbent; & si PTOLOMÆI aliorúmque ipsum sequentium placitis fidendum esset, longè adhuc propior fieret conuexitas Orbis Lunæ, vtpote 33 saltem Semidiametris remota, & ob id, idipsum quod circa Parallaxin Cometæ demonstrare intendimus, longè maiorem differentiam ingereret, & in maius absurdum res ipsa deuolueretur) erit itaque Latus CA, respectu ipsius AF Semidiametri Terræ, in maioribus numeris asumtæ 5200000, & dabitur ob id Angulus HCA, P. 0. M. 57. S. 36, Parallaxin in Circulo Altitudinis primæ Obseruationis repræsentans.

Deinde ad alteram Altitudinem in D, ducatur etiam DF, donec ex A ipsi occurrat perpendicularis in G, erit primùm in Triangulo GFA rectangulo, Angulus AFG, complementũ altitudinis secundò inuentæ, vtpote æqualis BFD, Latus verò FA Semidiameter Terræ asumitur vt priùs, P. 100000. Quare Latꝰ AG, P. 99075

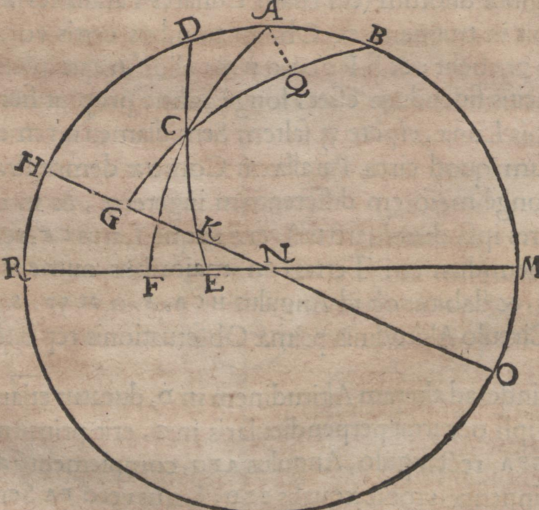
dehinc

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

dehinc in Triangulo GAD, ex cognito GA, & DA vt priùs, Part. 5200000, Angulo ad G per constructionem existente Recto, dabitur Angulus GDA, P. I. M. 5½. Qui Parallaxin posterioris Altitudinis nobis suppeditabit. Quare vtraque Parallaxis altitudinis, ad vtrumque tempus, prout proposuimus, ritè inuenta est.

Pro distinctione Parallaxium inuentarum in longum & latum, respectu Circuli Cometæ; Et primò, de Inquisitione Anguli, quem facit Circulus verticalis, cum via Cometæ, ad vtraque tempora Obseruationis.

SIt in assignata Figuræ delineatione Circulus Meridianus BADHR, Æquator HNO, cuius Polus sit B, Horizon verò RNM, cuius Polus sit A, Locus etiam Cometæ sit in C, portio autẽ Arcus, quem



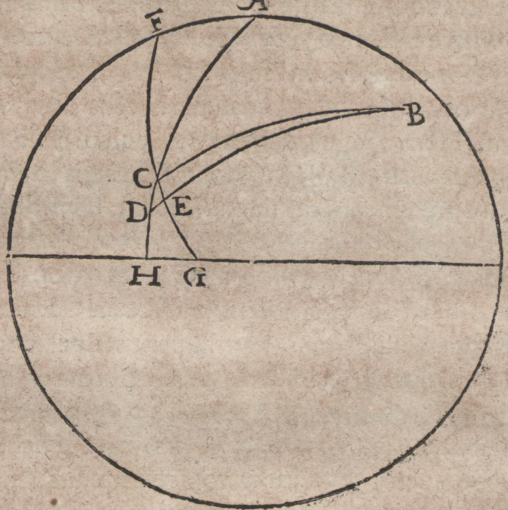
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ſuo motu proprio deſcripſit, ſit EKCD, deſcendant verò à Polo Æquatoris & Horizontis, per locum Cometæ, Quadrantes ACF & BCG; erit itaque Angulus ACD inclinationis Circuli verticalis, quem ad ambo tempora inquirere decreuimus. Quapropter primùm in Triangulo ABQ, ducta videlicet perpendiculari AQ, erit Latus AB, differentia Polorum, P. 34. M. 7, Angulus ABQ diſtantiæ Cometæ à Meridiano, in prima Obſeruatione, priùs inuentus eſt P. 31. M. 20. Quare Latus AQ erit P. 16. M. 57 $\frac{2}{5}$. Deinde in Trigono CAQ, ex latere AQ modò inuento, & CA complemento Altitudinis prioris, P. 60, M. 35 $\frac{1}{2}$, datur Angulus ACQ, P. 19. M. 34. Poterit etiam idem Angulus reperiri ex vnico Triangulo CAB, abſque perpendiculari, ſiquidem omnia ipſius tria latera nota ſunt; Nam CB eſt complementũ declinationis datæ. Deinde in Triangulo CGK, quia Angulus CKG notus eſt, videlicet inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorē, ſuperiùs ſuo Capite & loco deprehenſo, P. 33. M. 45, & Latus GK eſt diſtantia Aſcenſionis Rectæ Cometæ à loco Interſectionis, quem inuenimus etiam ſuperiùs in parte 299. min. 50 Æquatoris, Angulus verò ad G Rectus; dabitur ex his Angulus GCK, P. 56. M. 15 $\frac{1}{2}$, cui æqualis eſt Angulus DCB, vtpote ipſi contrapoſitus, cúmque Angulus ACB eius pars, priùs inuentus ſit P. 19, M. 34, ſublato hoc ex DCB ſuo toto, relinquitur Angulus DCA, P. 36. M. 42 ferè, qui eſt Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem quæſitus.

Nec alia ratione ad poſteriorem Altitudinem Obſeruatam, dabitur primùm AB, P. 34. M. 7, Angulus ABG, P. 77. M. 31, Latus itaque AQ, P. 33. M. 12 $\frac{3}{4}$. Et deinde in Trigono CAQ erit Latus AC, P. 82. M. 12. Angulus verò ob id ACQ, P. 33. M. 33 $\frac{1}{3}$, qualis etiam alia via prædicta reperitur ACB Angulus. Deinde in Trigono CGK, Angulus CKG vt priùs, P. 33. M. 45, Latus GK nunc P. 1. M. 28, Angulus itaque GCK reperitur P. 56. M. 15 $\frac{3}{4}$, cui æqualis eſt DCB. Ab illo itaque ſi auferatur ACB priùs repertus, relinquitur DCA, Angulus inclinationis Circuli Cometæ ad verticalem, poſteriori Obſeruationi congruens, P. 22. M. 42 $\frac{1}{2}$ qui quærebatur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Strata itaque nunc est via, ad inquirendum id, quod hoc loco principaliter proposuimus, videlicet vtriusque Parallaxeos discretionem in longum & latum, respectu viæ Cometæ. Sit enim in apposita Figura, FEG portio Circuli Cometæ, cuius Polus sit in B, & ACH sit Quadrans Circuli verticalis; Sitque in eo locus Co-



metæ visus, D, Manifestum est, quod in Triangulo CED, Latus CE, sit Parallaxis Longitudinis, DE Latitudinis, respectu viæ Cometæ, quæ duo inquiruntur hoc modo: Quia Angulus DCE, ad primam Obseruationem inuentus est, P. 36. M. 41$\frac{2}{3}$. Est enim æqualis FCA Inclinationis viæ Cometæ ad verticalẽ Circulũ modò inuento, Latus verò DC, Parallaxis Altitudinis primæ, fuit P. O. M. 57. S. 36, dabitur Latus DE, P. O. M. 34. S. 25, Parallaxis Latitudinis, & CE, P. O. M. 46. S. 42, Parallaxis Longitudinis, vtraque primæ Obseruationi inseruientia.

Ad poste-

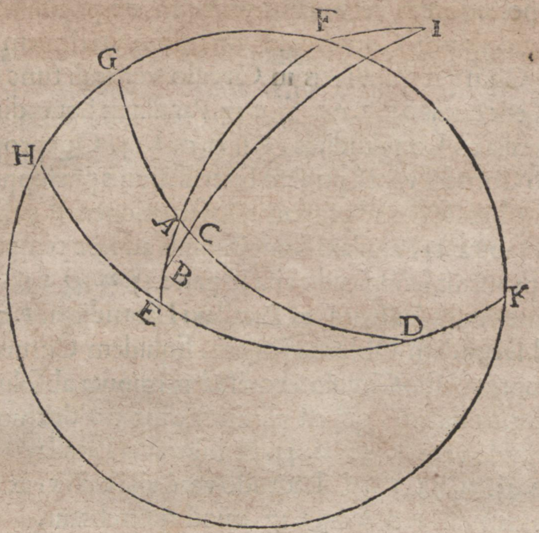
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Ad posteriorem verò datur primùm, ex præmissis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem DCE, P. 22. M. 42 $\frac{1}{3}$. Cùmque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit, P. 1. M. 5 $\frac{1}{2}$, erit Latus DE, P. 0 M. 25. S. 17, Parallaxis Latitudinis, & Latus CE Parallaxis Longitudinis, P. 1. M. 0. S. 14. Quapropter cum longitudo Cometæ vera á puncto Intersectionis præsupponatur ex antecedentibus, fuisse ad primam Obseruationem H. 5 $\frac{1}{4}$ factam, P. 46 M. 30, subtracta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modò inuenta, prouenit Longitudo visa in parte 45. M. 43. S. 18, Latitudine existente versus Austrum, ex Parallaxi Latitudinis, P. 0. M. 34. S. 25. Sic ad secundam Obseruationem, siquidem Cometa interea motu proprio in suo Circulo exquisitè 15 minuta absoluit, habita ratione cursus diurni, qui est partium omninò duarum, prouenit Longitudo vera, P. 46, M. 45, & subtracta Parallaxi visa, Longitudo P. 45. M. 44. S. 46. Latitudo verò visa existit, ex sua Parallaxi priùs inuenta, P. 0. M. 25. S. 17, quod quærebatur.

Pro inquirendo situ Stellæ in Ore Pegasi, respectu viæ Cometæ, in Longum & Latum ab Intersectione eius cum Ecliptica.

NVnc priusquam horum, quæ modò inuenimus, vsus erit, inquiremus situm Stellæ in Ore Pegasi, quò ad viam Cometæ, Præsupponatur itaque in assignata Figuratione HEDK portio Eclipticæ, cuius Polus sit in F, GAD verò sit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus sit in I, Locus Intersectionis vtriusque sit in D, Locus verò Oris Pegasi sit *B*. Quapropter primùm in Triangulo DAE, quia constat Latus DE, distantia videlicet Longitudinis Oris Pegasi à loco Intersectionis D, superiùs inuento, P. 65. M. 13. Angulus verò ADE Inclinationis, etiam superiùs innotuit, P. 29. M. 15. & is qui ad E, sit Rectus, dabitur Angulus DAE, P. 78. M. 11, & Latus AE, P. 26. M. 57. Latus verò AD vnà innotescet, P. 68. M. 3. Deinde in

 altero

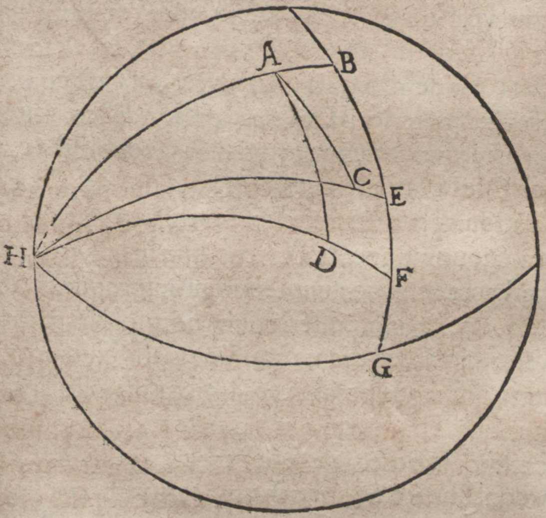


altero Triangulo ABC, Latus AB constat, si subduxeris EB Latitudinem Oris Pegasi ab Ecliptica ab EA modò inuento, éstque P. 4. M. 50, Angulus verò BAC iam innotuit; est enim idem cum Angulo EAD priùs inuento, P. 78 M. 11. Cúmque Angulus ad C sit Rectus, dabitur Latus BC, P. 4. M. 44, videlicet differentia seu Latitudo Stellæ in Ore Pegasi, respectu viæ Cometæ, versus Polum ipsius Australem, Latus insuper AC prouenit, P. 0. M. 59, cúmque AD priùs inuentum sit P. 68. M. 3, sublato hoc AC ab AD relinquitur CD, distantia loci Longitudinis Oris Pegasi, ab intersectione Circuli Cometæ cum Ecliptica, secundum Longitudinem, P. 67 M. 4, Quam Longitudinem Oris Pegasi respectu viæ Cometæ appellabimus, Latitudine ipsius eodem respectu priùs inuenta, P. 4. M. 44 Austrina, quæ duo in hunc modum indaganda proposuimus.

Pro inqui-

Pro inquirenda Differentia distantiarum Cometæ ab Ore Pegasi, ad diuersas datas Horas, ex Parallaxeos mutatione proueniente.

PEruenimus nunc successiuo ductu tanquam Thesei filo viam pedetentim inter anfractus obuios inuestigantes, ad vltimum Scopum propositum ritè attingendum, videlicet, vt vtraq; distantia ad diuersa tempora ab Ore Pegasi cognoscatur, quam Parallaxeos ratio in concauitate Sphæræ Lunaris ingerere poterat. Sit itaque in assignata Figuratione, Arcus Circuli Cometæ B E F G, cuius Polus



Australis sit in H, & Intersectio ipsius cum Ecliptica sit in G, in quo locus Cometæ ad primam Obseruationem in F, ad posteriorem in E, quò ad veritatem, sed locus visus ex Parallaxi prior præsupponatur in D, posterior in C, Locus Oris Pegasi respectu via Cometæ

sit in A, ducantúrque per hæc tria loca Quadrantes Circuli ad viam Cometæ, prout in Figura patet; Cupio scire Arcū A D & A C distantias vtrasq; Cometæ ab Ore Pegasi, earúmque differentias.

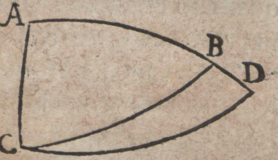
Cum itaque in Triangulo H A D, Angulus ad H constet, P. 21. M 20. S. 42 (est enim differentia Longitudinis visæ Cometæ, à Longitudine Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, cúmq; Longitudo Oris Pegasi sit priùs data, P. 67. M. 4, & Longitudo Cometæ visa, P. 45 M. 43. S. 18, prouenit is, quem diximus, Angulus) Cúmq; Latus H D sit complementum Latitudinis visæ, P. 89. M. 25. S. 35, & A H complementum Latitudinis Oris Pegasi, euadit per supputationem Triangulorum, Latus A D distantiæ prioris, P. 21. M. 44. S. 16. Deinde ad alterum tempus in Triangulo H A C, siquidem Longitudo Cometæ visæ extitit P. 45, M. 44. S. 46, vt priùs patuit, & differentia à Longitudine Oris Pegasi, sit P. 21. M. 19. S. 14, erit Angulus A H C totidem partium, Latus verò H C est complementū Latitudinis visæ posterioris Obseruationis, videlicet P. 89. M. 34. S. 43. Quaprópter, per Triangulorum placita, dabitur A C, posterior distantia ab Ore Pegasi apparens, P. 21. M. 44. S. 44. Quæ duo, hoc Demonstrationis processu, tandem inuenisse oportuit.

Cum itaque ratione Parallaxeos, quæ in concauitate Sphæræ Lunaris fieri poterat, inuentum Demonstratúmque sit, distantiam Cometæ ab Ore Pegasi posteriorem, non solùm minorem, aut æqualem esse priori, sed etiam dimidio quasi scrupulo maiorem, quàm in priori distantia, Parallaxeos legibus id postulantibus, interlapsis tamen tribus horis, quibus Cometa motu proprio ad quartam partem gradus accessisse debebat; vt ob id, si hic Cometa sub proxima concauitate Sphæræ Lunæ extitisset, cursúque suo ad Os Pegasi accedere visus fuisset, tamen ratione Parallaxeos, motū illum, interuallo trium horarum, adeò inhibuisset, vt non solùm eandem distantiam vtrobiq; retinuisset, sed etiam in posteriori Obseruatione, quasi dimidio scrupulo maiorē, cum reuera minor esse debebat. Cúmq; Obseruatio ipsa euidenter reclamitet, & apertè ostendat, non fuisse Cometā, per parallaxin, eo interuallo tempo-

ris, in

ris, intantum remoratum, immò ipsum per 12 scrupula (prout superius annotatum est) ipsi Stellæ propius accessisse, quæ ferè cum ipso motu diurno consentiunt, manifestè conuincitur, hunc Cometam non fuisse in concauitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis distantiam adhuc plus retardasset) sed in ipso Æthere longè supra Lunam locum obtinuisse, quod Demonstrandum proposuimus.

Sed paulò collimatiùs rem omnem perpendentes, primùm Cometæ motum proprium, versus Stellam in ore Pegasi, indagemus, siquidem ad hanc distantias nacti sumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viam remoueatur versus Austrum. Quapropter sit ABD portio viæ Cometæ, C sit locus Oris Pegasi, A Locus eius in via Cometæ, & AC distantia versus Polum Australem, D sit Cometa in prima Obseruatione, B in posteriori, Ambæ verò distantiæ ab Ore Pegasi CD & CB.



Quare cum in Trigono ACD, rectangulo ad A, detur Latus AC, Latitudo Stellæ in Ore Pegasi à via Cometæ, P. 4. M. 50, & AD differentia Longitudinis prioris Obseruationis Cometæ ad Os Pegasi, P. 20. M. 34, dabitur per Triangulorum leges, Latus CD, P. 21. M. 6. S. 18. Et deinde in Triangulo ABC, vbi AB assumitur 15 scrupulis minus, vt sit P. 20. M. 19, dabitur pari ratione BC, P. 20. M. 51. S. 35, quæ minor est quàm BD, M. 14. S. 42. Atq; in tantū Cometa spatio 3 horarū, respectu motus diurni, promouebatur versꝰ Os Pegasi. At per Obseruationes visus est promoueri M. 11½, deficientibus respectu itineris diurni, scrupulis 3 secundis 12. Tantum igitur retardari visus est Cometa ratione Parallaxeos, cum tamē per quartam gradus partem fuisset eius motus apparens inhibitus, si in proxima concauitate Orbis Lunaris extitisset. Quapropter non licebit propiorem locum ad Terram ipsi assignare, quàm in distantia tanta, vt retardatio hæc, quæ fit per Parallaxin, scrupula trina non multum excedat, id quod in proxima remotione trecen-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

trecentorum Semidiametrorum Terræ euenire colligitur. Illic enim (repetendo præcedentes Figurarum delineationes, & seruando similem Demonstrationis tenorem) est Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Obseruationem Hora 5 ½ factam, minutorum præcise 10, in posteriori vero Hora 8. M. 35 fuit eadem M. 11. S. 21. Hinc colligitur Parallaxis Longitudinis prima M. 7. S. 50, Latitudinis M. 5. S. 58, Posterior verò Longitudinis M. 10. S. 27, Latitudinis M. 4. S. 23. Quare si distantia prima, prout Calculus exigit, ponatur P. 21. M. 12. S. 25, erit altera distantia, P. 21, M. 0. S. 44, vt sit differentia vtriusque 11⅔, qualem Obseruatio præbuit. Patet itaque quod proximior esse non poterit Cometæ situs ad illum diem, quam in remotione trecentorum circiter Semidiametrorum Terræ, vnde sexies ferè plus à nobis distabat, quam proxima concauitas Orbis Lunaris. Ideóq; in ipso Æthere, non longè à Veneris Orbibus locum obtinebat, quod hac ratione penitius enucleandum Demonstrandúmque erat. Consentit autem aptè ipse motus Diurnus, intra Sphæram Solis & Lunæ fuisse hunc Cometam; siquidem cursus eius diurnus, cum celerrimus esset, tardior multò erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere consentaneum est.

Constat itaque, supérque satis Demonstratum est, Cometam hunc non fuisse Terræ propiorem, quàm est distantia 300 Semidiametrorum, & ob id intra Sphæram Lunæ & Solis extitisse. Vtrũ verò altior fuerit, quàm tot Terræ Semidiametri exigunt, non exactiùs licet concludere. Sunt enim Parallaxes in tanta remotione admodum exiguæ, & illarum differentiæ ad motum ordinariũ centro vniuersi correspondentem, vix in sensus incurrunt, præsertim quando Transitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobseruabilis est, saltémque portio quædam, quam motu primi mobilis describit, nobis conspicienda conceditur.

Sed adhibeam9 præterea in consilium alias etiam distantias, eadem ratione ad Stellas Fixas aliquot interlapsis Horis habitas, ex quibus id, quod nunc dictum, Demonstratúmque est, adhuc copiosius comprobabitur.

Die

Die itaque XXIX Nouembris H. 6. M. 40, visus est Cometa distare à Scheat Pegasi, per Radium, P. 35. M. 45, & deinde Hora 9 M. 10, etiam per Radium, ab eadem Stella distabat P. 35. M. 36. Interlapsis itaque Horis 2½, propiùs accessit Cometa ad Scheat Pegasi scrupulis 9. Est autem motus diurnus Cometæ in suo Circulo, propè quem etiam dicta Fixa collocatur, P. 1. M. 20, prout ex superioribus colligi potest; adeò vt competant horis sesquitribus, in motu accessúque ad Scheat Pegasi, min. 8⅔ differentia à priorib9 non plenè vno scrupulo, in sensus non incurrente, ita vt Parallaxis nihil penè de motu proprio detraxisse videatur. Vnde Cometa in tanta distantia à Terra extitit, vt Semidiameter Terræ, ad ipsius remotionem, non habuerit proportionem in sensus incurrentem, ideóque longè supra Lunam in ipso Æthere huius Cometæ cursus absoluebatur.

Pari ratione die sequente, cum iuxta Horam sextam distaret Cometa ab Ore Pegasi, P. 10. M. 25, & deinde Hora 9. M. 15, ab eadem P. 10. M. 14, interlapsis tribus Horis cum Quadrante, propiùs accessit ad ipsam Stellã scrupulis 11. Cum autẽ præcedenti die, iuxta horam sextam, distiterit ab Ore Pegasi, P. 11. M. 33, patet quod motus diurnus versus Os Pegasi, sit Partis vnius, min. 8. Vnde interlapsis illis horis debebat promoueri scrupulis 9½, quod sesquialtero minuto planè insensibili ab Obseruatione differt. Quare & hîc patet, Cometã ratione Parallaxeos, nihil ferè quod in sensus cadat, detraxisse motui suo ordinario, respectu centri vniuersi, sed ob id in tanta fuisse distantia, vt Terra, eius respectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quemadmodum etiam die sequente Hora 7⅚, distabat ab eadem Stella in Ore Pegasi, P. 9. M. 17, Hora verò 9½ ab eadem, P. 9. M. 11. Ita vt interuallo horarum 2⅔ promot9 sit scrupulis 6. Cúmq; motus diurnus ad eandẽ in Ore Pegasi, existat, vt ex distantijs præcedenti & hoc die Obseruatis liquidò patet, partis exquisitè vnius, competit, vt interuallo dicti temporis moueatur scrupulis proximè 6, quod exquisitè cum Obseruatione ipsa consentit, vnde ea

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

quæ priùs diximus, circa Parallaxeos insensibilitatem, vlteriùs corroborantur.

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum distaret Cometa à Scheat Pegasi, P. 22 M. 18, & deinde Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14, interlapsa Hora vna cum quinquaginta scrupulis, propiùs accessit scrupulis 4. Cúmque motus diurnus sit quasi 42 scrupulorum, competunt tempori intermedio scrupula 3½, quod cum Obseruatione ipsa in dimidio scrupulo sensum omnem planè effugiente, consentit, vnde & hìc Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit discrepantiam. Quare aut ea nulla, aut penè insensibilis extitit. Cometam igitur hunc longè supra Lunam extitisse, satis certò conuincitur.

Rursus die vltimo Decembris, circa Horam sextam distabat Cometa à Scheat Pegasi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapsis trib9 horis, ab eadem, P. 11. M. 56, ita vt interea motu proprio accesserit scrupulis quaternis, quemadmodum cursus ordinarius diurnus requirebat. Erat enim is quasi dimidij gradus, competunt itaque tribus horis, scrupula ferè quatuor. Patet ergo & hìc Parallaxin motum ordinarium non impediuisse, vnde ea aut nulla aut penè insensibilis extitit.

Cum igitur tot diuersis Obseruationibus comprobatum sit Cometam hunc cursum suum, versus Fixas ipsius viæ propinquas, non aliter direxisse, quam promotio diurna exigebat, adeò vt motus primi mobilis, per altitudinis variationem, aut nullum, aut admodum exiguum Parallaxeos vestigium reliquerit, longè minùs, vt tantum, quantum Luna in suo Orbe in simili situ præ se ferre animaduertitur, diuersitatis admitteret, quemadmodum ab initio, per distantiam ab Ore Pegasi reiteratam, sufficienter Demonstrauimus, Idcirco concludimus, Cometam hunc minimè ortum fuisse infra Sphæram Lunarem, sed longè supra

gè supra ipsam in Æthere liquido iter suum absoluisse, in tanta à Terra distantia, vt moles Terreni Globi non obtinuerit ad istam intercapedinem sensibus admodum incurrentem magnitudinem, quod tot rationibus, diuersisque Obseruationibus tandem certissimè comprobatum, intelligentibúsque euidenter demonstratum relinquimus.

Idem ex distantiis Cometæ à Stellis affixis in diuersis Orbis Terreni locis habitis, manifestum reddere.

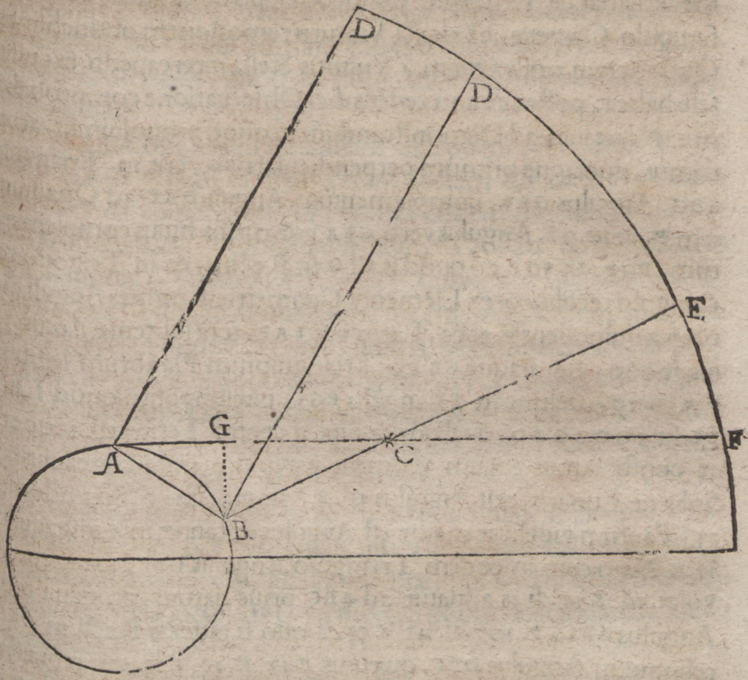
Comprobatio Tertia.

QVod per antecedentia in vno eodémque situ Orbis Terræ, diuersis Obseruatis Cometæ altitudinibus manifestum reddidimus, idem hoc loco per similem quasi Cometæ positum, sub diuersis Terræ Horizontibus, Demonstrare conabimur. Accipiemus itaque in subsequente Figuratione, vbi ABH Orbem Terræ repræsentat, C locum Cometæ, in distantia 50 Semidiametrorum terrestrium proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, Assumatur verò A punctũ Terrenæ circumferentiæ, repræsentans VRANIBVRGVM in Insula Huæna Regni DANIÆ, vbi nostras Obseruationes nacti sumus, B verò sit PRAGA Metropolis Regni Bohemiæ, vbi Clarissimus vir Mathematicus ac Medicus excellens TADDÆVS HAGECIVS (quo cum in Comitijs Ratisbonensibus, cum modernus Imperator Romanorum coronaretur, pergratam & constantem iniui Amicitiam) suas distantias in lucem euulgatas, adeptus est, apparebit (inquam) in vtroq; loco non posse eandem ab affixa Stella, præsertim ad verticem, respectu Cometæ, tendente, Obseruari remotionẽ, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco C, & quantum in his insit discriminis palã faciemus. Cum enim Eleuatio Poli Pragæ sit P. 50. M. 7, ex veterũ Obseruatione cognita, & nostri

loci ſit P. 55. M. 53, ex proprijs inuentis, erit differentia Latitudinis vtriuſque loci, P. 5. M. 46, quam repræſentat Arcus Terreni Orbis AB, nam quod paululum Longitudine differant aſſumta loca, nihil ferè Demonſtrationem impedit. Datur itaque ſubtenſa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium aſumatur BC 5000000, diſtantia Cometæ à Terra, proximè infra Orbem Lunarem; diſtantia verò ab aliqua affixa Stella in A, ſit Angulus DAC, diſtantia verò eadem in B, ſit Angulus DBC. Dico hos duos Angulos minimè eſse æquales, in eo Cometæ ſitu, nam cum Stella Fixa videatur in A & B, in eodem loco octauæ Sphæræ, eò quòd totus Orbis Terræ, nullam habeat ſenſibus hic incurrentem proportionem, nedum vt tantilla ipſius portio aliquid diſcriminis induceret, erunt Lineæ AD & BD parallelæ, quaſi vna Linea quò ad viſum, & Anguli, quos faciunt in AB ad A & B, erunt Recti, eò quòd eæ Lineæ ad centrum Terræ tendant, quaſi eſset vna Linea, & AB Lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidant, ſecundum leges ſubtenſarum in Circulo Rectarum. Quapropter aſſumemus primam TADDÆI HAGECII Obſeruationem, factam in B Praga Bohemiæ, die XVI Nouembris, à lucida Vulturis Stella, vbi diſtantiam à dicta Fixa per Radium menſus eſt, P. 17. M. 52. Nos autem eandem hîc ſimili Inſtrumento, eodem die, iuxta ſextam veſpertinam deprehendimus, P. 17. M. 50½. Fuit autem vtrobique Cometa cum lucida Vulturis quaſi in vno verticali, ita vt Vultur ab hoc verſus verticem attolleretur, quod ad Demonſtrationis certitudinem, quam intendimus, plurimum valet. Obſeruationes autem ambas fuiſse ſatis certas, hinc patet, quod factæ ſint non longè à prima Cometæ fulſione, cum lumine & corpore maior eſset, & TADDÆVS affirmat hanc ſuam primam Obſeruationem factam, cum nitidiſsima exiſtente Cœli facie optimè videretur, erátque tempus ab illo annotatum circa horam ſextam poſt Meridiem, circa quam Horam noſtra etiam diſtantia

eiuſmodi

eiusmodi fuit, qualis annotata est. Cúmq; Praga nobis quasi quadrante vnius horæ remoueatur versus Ortum, & motus diurnus



Cometæ versus Vulturem, circa id tempus, fuerit partium proximè $2\frac{1}{2}$, vt ex antecedentibus & sequentibus ad Vulturem habitis distantijs patet, competunt quadranti horæ, qua per Meridianos differimus, minutum cum semisse, addendum ad nostram Obseruationem, eó quòd nos simus hîc Praga Occidentaliores. Nam cum illic esset Hora 6, deficiebant hîc 15 scrupula Horæ, ideóque nostra Obseruatio post facta est quàm TADDÆI, & ob id si quadrante horæ antè extitisset, quo tempore respectu vtriusque Meridiani

diani ipse suam perfecit Obseruationem, fuisset Cometa remotior à Vulture sesquialtero minuto, Quapropter si ad nostram distantiam P. 17. M. 50½ tantillum adiecerimus, conflabimus veram distantiam hîc, quo momento temporis Taddæus Haggecius Obseruabat, P. 17. minut. 52, ideóque planè eandem in eodem scrupulo Cometæ à Lucida Vulturis remotionem obtinebimus. Quòd autem nostra etiam à Vulturis Stella intercapedo exquisitè sese habeat, postea ex antecedẽtis diei Obseruatione comprobabimus. Nunc itaq; ad Demonstrandum id quod proposuimus, accedamus, ductàque primùm perpendiculari BG, erit in Triangulo ABG, Angulus GAB, complementum Anguli DAC ad Quadrantem P. 72. M. 9½, Angulus verò GBA erit rursus huius complementum, P. 17. M. 50½, eò quòd is ad G sit Rectus, & in Trigono rectangulo rectilineo, ex Elementis Geometricis, omnes Anguli duobus æquipollent Rectis, Latus verò AB, tota subtensa Arcus AB est 10060, erit itaque GB ex Triangulorum Planorum legibus, P. 5. M. 29⅔, dehinc in Triangulo BGC, præsupposito quòd Latus BC sit 5000000, qualium ea quæ à centro Terræ, est 100000, vt constituamus locum Cometæ paululum infra concauitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus GCB Minutorum 6, Secundorum 35. Tantum videlicet maior est Angulus distantiæ in A visûs quam in B. Nam cum in eodem Triangulo Angulus GBC, proueniat P. 89. M. 56. S. 25, si is addatur ad ABG priùs datum, prouenit totus Angulus ABC, P. 107. M. 43. S. 55, à quo si auferas Rectum ABD, relinquitur Angulus DBC, quæsitus P. 17. M. 43. S. 55, qui repræsentat distantiam Cometæ à Vulture, quæ Pragæ Obseruaretur in B, quando hîc Vraniburgi in A est, P. 17. M. 52, idque posito loco Cometæ proximè infra Orbem Lunæ, adeò vt illic esset penè septem scrupulis minor quàm hîc. At cum Obseruatio facta in B Angulum differentiæ faciat, prorsus æqualem Angulo distantiæ hîc Obseruatæ, necessarium erit Cometam tantum fuisse remotum, vt pars circumferentiæ Terræ AB, non habuerit ad ipsum sensibilem quantitatem, & Lineæ AC & BC, non tam pro-

pe sese

pè sese intersecuerint, sed quasi Parallelæ visæ fuerint, quod non infrà, sed longè supra Sphæram Lunarem in altißimo Æthere primùm fieri posse, manifestum est. Nequaquam igitur extitit hic Cometa proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propiore, tunc enim longè adhuc factus fuisset maior Angulus ad C, qui est differentia vtriusque distantiæ in diuersis locis Obseruatæ, quod in hunc modum Demonstrandum proposuimus.

Pari ratione aßumentes aliam distantiam ab eodem TADDÆO HAGECIO ad eandem Fixam factam die XXIIII Nouembris, & conferentes cum nostra eodem die habita, idem comprobabimus. Obseruauit enim Taddæus eo die distantiam Cometæ à Vulture, P. 11. M. 43, quam nos hîc partium 11. Scrupulorum 45 nacti sumus. Fuisse autem ipsius Obseruationem satis diligentem, quòd eo die diuturna fuerit serenitas, vt ex pluribus factis Obseruationibus colligitur, probabiliter coniectare licet, & nostram etiam exquisitam extitisse, ex distantia præcedentis diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa quasi in proxima distantia ad Vulturem, ita vt Linea à Vulture ad viam Cometæ non multum à rectangulo inclinaret. Vnde si quæ in tempore Obseruationum fuit diuersitas, insensibiliter distantias variauit, & quadrans horæ, qui Meridianis interest, nullam sensibus incurrentem efficere potuit distantiarum discrepantiam.

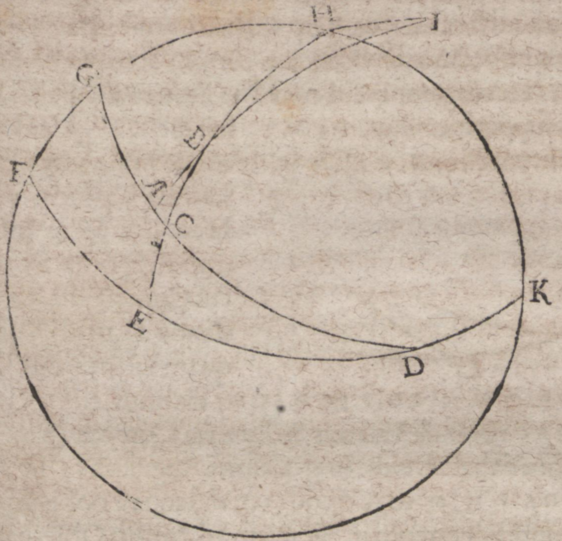
Sit ergo in præscripta figuratione, in Triangulo rectangulo AGB, Angulus BAG, P. 78. M. 15, ex complemento Anguli DAC hic obseruati, P. 11. M. 45, & Latus AB, vt priùs 10060 erit nunc BG, P. 5. M. 38. S. 8. Quare in Triangulo GBC, aßumto Latere BC, 5000000 vt priùs, dabitur Angulus GCB, M. 6. S. 47, qui metitur differentiam vtriusque distantiæ, quam causare posset interuallum Terræ AB. Nam in Trigono ABC, Angulus ABC componitur ex Angulo GBC, qui euadit part. 89. minut. 53. Secund. 13, & GAB, qui extitit, P. 11. M. 45. Ideóque est P. 101. M. 38. S. 13.

Ab hoc

Ab hoc si abstuleris Rectum DBA, residuabitur DBC, P. 11. M. 38, S. 13, ac tanta apparuisset Cometæ distantia à Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Obseruabatur, P. 11. M. 45, differens ab ea quasi septem scrupulis. At distantia TADDÆI illic Obseruata reclamitat, fuit enim ea saltem duobus scrupulis minor vix sensibilib9, cum debuisset 7 scrupulis defecisse, si Cometa hîc fuisset in C, proximè infra Sphærã Lunæ, & multò plus redderetur minor, si Cometa adhuc in propiore distantia ad Terram extitisset. Vnde non minus hîc, quàm in antecedente, Cometam hunc longè supra Lunam in ipso Æthere cursum absoluisse, sufficienti Demonstratione comprobatum est. Fateor quidem has discrepantias distantiarum in his diuersis locis, præsupponere, ac si contingerent in minima Altitudine iuxta Horizontem, verùm cum Cometæ Obseruationes in Occasum semper inclinarent, non multum differunt eæ, quæ in aliquantula ipsius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Horizontem, & hac præsupposita ratione, qua vsi sumus, faciliùs res ipsa & planiùs intellectui obuiat; cúmque vtrobique Obseruatæ distantiæ adeò propè concurrant, & constet, ne in altiori situ potuisse Angulum distantiarum in vtroque loco adeò sibi similem euadere, si proximè infra Lunam fuisset Cometa, id quod proposuimus sufficienter comprobatum est. Quare ad alterum quod promisimus, accedamus, videlicet, distantiam à Vulture à nobis vtroque tempore Obseruatam, fuisse exquisitam, & antecedentibus annotationibus correspondentem, manifestare.

Verùm vt idipsum probabiliùs pateat, operæpretium erit priùs, Stellæ Vulturis ad viam Cometæ positum inquirere, videlicet in quo loco ab Intersectione cum Ecliptica, eadem Linea à Polo Eclipticæ per Lucidam Vulturis ducta, ipsam Cometæ viam contingat, & in qua remotione hinc existat Stella Vulturis. Sit itaque in ascripta Figura, FEDK portio Eclipticæ, cuius Polus sit H, sitque Arcus viæ Cometæ GCD, cuius Polus sit I, vtriusque Intersectio D, Locus verò Stellæ, quæ est lucidior Vulturis, sit B. Quapropter in Trigono CDE cum Latus DE existat, P. 34. M. 57, est enim differentia

rentia Longitudinis Vulturis à nobis ſuperiùs annotatæ ad locum Interſectionis in D, Angulus verò EDC, eſt inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, quem etiam anteà ſuo loco deprehendi-

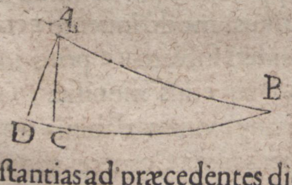


mus, P. 29. M. 15, cúmque Angulus ad E ſit Rectus, dabitur Angulus DCE, P. 66. M. $23\frac{1}{2}$, & Latus CE, P. 17. M. $47\frac{1}{4}$, Latus inſuper CD, P. 38. M. 42, per Triangulorum ſupputationem. Deinde in Triangulo ABC, Angulus ACB contrapoſitus, modò inuento ECD, etiam erit P. 66. M. $23\frac{1}{2}$, Cúmque BC conſtet, ſublato EC priùs inuento, à Latitudine Stellæ Vulturis EB ſuperiùs inquiſita, ſitque P. 11. M. $31\frac{3}{4}$. Idcirco per leges Triangulorum dabitur AB, P. 10. M. 33, Eſt autem AB diſtantia Vulturis, à via Cometæ, proxima verſus Boream, datur inſuper Latus AC, P. 4. M. $40\frac{1}{2}$, quod ſi adiecerimus ad DC priùs datum, prodibit AD, diſtantia Longitudinis Stellæ Vulturis, in via Cometæ, ab eius mutua cum Ecliptica Interſectione, P. 43, M. $22\frac{1}{2}$.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Examinantes itaque diſtantiam diei XVI Nouembris, eam ad priorem die XV iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio à Vulture, P. 20. M. 25. Datur verò ſuperiùs Cometæ Longitudo in ſua via, a loco Interſectionis, ad hoc tempus, P. 25 M. 48, cumque motus diurnus in ſuo Circulo reſpectu antecedentium dierum & ſequentium, proportionabiliter colligatur ex ſuperioribus Obſeruationibus, & hinc inuentis ſupputationibus, P. 3. M. 7, fuit die XVI ipſius Longitudo à loco Interſectionis, P. 28. M. 55. Ideóque in aſsignata Figura, ſit A Lucida Vulturis, via Cometæ ſit BC, & locus Interſectionis cum Ecliptica B. Sit autem D locus Cometæ die XVI, & DA diſtantia à Lucida Vulturis eo die quam intendimus.

Cum itaque BC, ſit P. 43. M. 23, BD, P. 28. M. 55, vti diximus, erit DC, P. 14. M. 28, atque AC diſtantia Vulturis Stellæ à via Cometæ etiam in antecedentibus dabatur, P. 10. M. 33, Cúmq; Angulus ad C ſit Rectus, dabitur DA, P. 17. M. 50 $\frac{1}{3}$, quod cum diſtantia à nobis ſuperiùs aſsignata apprimè concordat. Sic etiam ad alteram Obſeruationem die XXIIII habitam, repetita proximè antecedenti Figuratione, quantum ad ſitum Vulturis cum via Cometæ attinet, quia DC diſtantia ipſius à Longitudine Vulturis in ſua via exiſtit, P. 5. M. 14½, vt ex ſuperioribꝰ modo antecedenti colligi poteſt, & AB manet P. 10. M. 33, dabitur AE, P. 11. M. 46, quod proximè in vno ſcrupulo cum annotatione noſtra conſentit.



Examinauimus autem has vtraſq; diſtantias ad præcedentes dies, eam præſertim ob cauſam, quia hiſce diebus apud nos non vſq; adeò erat ſerenum, atq; die XV & XXIII Nouembris proximè antecedentibus, cúmq; in illis duobus Tadæus nullas obtineat Obſeruationes, ob nubiũ obſcuritatem Cœli aſpectũ prohibentẽ, coacti ſumus hiſce etiam vti, & illorum ad

antecedens-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

antecedentes clarioresque dies examinationem instituere. Neque alibi vspiam toto durationis tempore aliquam Obseruationem certam, eodem die & tempore cum Taddæo factam, ex ipsius & meis Obseruationib9 inuicem collatis colligere licuit, Nam præter hoc quòd omnes animaduersiones, non æquè certæ existunt, vbi illic serenũ, apud nos obscurum, & contra plerũq; euenit, vt ob id Meteorologicarum prædictionum ratio, admodum intricata & difficilis, ne dicam impossibilis esse, vel hoc solo documento conuincatur; siquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria ferè constitutio Aeris & nubium penè semper extiterit, vt ex collatione dierum in quibus is & ego Obseruationes habuimus, facilè constabit. Vix enim inuenies, quin cum hîc serenum illic obscurum, & viceuersa extiterit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognosticationes mutationum Aëris conscribunt, num differentia Longitudinis & Latitudinis tantilla in Orbe Terræ, schemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum Planetarũ commixtiones, vnde suas depromunt prædictiones, tantum alterare possit, vt tam diuersam auræ mutationem in Bohemia, & hîc producat, quod vix eos etiamsi lynce oculatiores essent, deprehensuros existimo. Quare cum iudicio moderatéq; hanc Astrologiæ partẽ tractandam censeo, ne vulgo relinquatur calumniandi occasio, sed de his copiosiùs disserere non est huius loci.

Præterea conferentes etiam Clarissimi Mathematici CORNELII GEMMÆ, illustris Parentis GEMMÆ FRISII non obscuri Filij, Obseruationes cum nostris, quantum ad distantias Cometæ ab affixis Stellis attinet, quas Louanij, per Radium Astronomicum, Instrumentum à Patre ipsius excultum, obtinuit, vbi Eleuatio Poli existit Partium 50, & totidem scrupulorum, iuxta ipsius Parentis annotationem in libello, quem inscripsit, *De Astrolabio Catholico*. Differt itaque à nobis in Latitudine Terræ, gradibus proximè quinis, quæ totidem penè scrupula in differentia distantiarum illic & hic Obseruatarum efficiunt, vt proportionabiliter ex antecedentibus circa Pragam Bohemiæ &

hunc locum colligi potest. Dicit autem idem CORNELIVS GEMMA, die XVI Nouembris Cometam distitisse à clara Aquilæ, partibus circiter 18, vbi videtur summam quidem scrupulositatem non considerasse, attamen id satis inde colligitur, cum maiorem ponat distantiam, quàm nos hic inuenimus, quæ tamen meritò minor esse deberet, si in Elementari vel suprema Aëris Regione extitisset hic Cometa, fuisse eum longè supra Lunam in ipso Æthere.

Die XXI annotauit idem GEMMA distantiam Cometæ ab Aquilæ Lucida, P. 10. M. 34, quam nos sex saltem scrupulis maiorem inuenimus, non tam ratione Parallaxeos, quàm quòd in Obseruatione aliquid desideretur; & quomodocunque sit, nondum caderet infra Lunarem Sphæram ipsius positus.

Die XXVIII, cum GEMMA inuenisset distantiam ab Ore Pegasi, P. 12. M. 40. Nos eandem hic deprehendimus, P. 12. M. 45, adhuc quinis saltem scrupulis maiorem, cum tamen Elementaris vel suprema Regio Aëris, adhuc maiorem admitteret discrepantiã.

Pari ratione, die XXX Nouembris, cum is distantiam à Rictu Pegasi Obseruasset P. 10. M. 20, Nos eandẽ P. 10. M. 25, quinis adhuc saltem scrupulis maiorẽ inuenim9, quæ differentia etiã contingere poterat ratione diuersitatis horarũ, in quibus Obseruationes fecim9, nam & ego hora septima inueni ab Ore Pegasi ad Cometã, P. 10. M. 20 exquisitè vt Gemma, & quadrante post nonam, P. 10. M. 14 senis scrupulis ipsius minorem, cum potiùs maiorem fore conueniret, si sub Sphæra Lunari extitisset hic Cometa. Quòd verò nos eodem die maiorem habemus distantiam à manu Antinoi, quàm Gemma deprehendebat, scupulis 13, non contrariatur ijs quæ intendimus. Nam si Parallaxis sensibilem aliquam induxisset differentiam, minor fuisset hic distantia Obseruata quàm illic, eò quòd Stella illa Antinoi erat infra Cometam versus Horizontem, & non maior, prout nos deprehendimus; vnde errorem aliquem in hac Obseruatione Gemmæ irrepsisse autumo, qui tamen nostræ intentioni non saltem non contrariatur, sed ipsam magis confirmare videatur.

Dehinc

Dehinc Decembris Calendis, cum is distantiam ab Ore Pegasi assignet, P. 9. M. 14, nos eodem vespere paulò ante sextam inuenimus eandem P. 9. M. 20, ipsius annotatione senis scrupulis maiorem, Hora $7\frac{1}{6}$, P. 9. M. 17, tribus saltem maiorem, Hora veró $9\frac{1}{2}$, P. 9. M. 10, ipsius assignatione etiam 4 scrupulis minorem, vt ob id cum Horam Obseruationis non annotauerit Cornelius Gemma, (quod & in ipso, & in Taddæo Hagecio præsertim vbi Cometa, motu diurno celerior extitit, valdè desidero) non certò constare possit, quænam nostrarum Obseruationum cum ipsius conferenda veniat. Accipiendo itaque medium inter remotissimam & proximam distantiam eo vespere à nobis Obseruatam, comperitur eũ medio modo distitisse ab Ore Pegasi, P. 9. M. 15. Quod in vno saltem scrupulo insensibili ab ipsius Obseruatione dissentit. Vnde satis euidenter constare poterit, supra Lunã longè extitisse hunc Cometam, nam etiamsi maximam differentiam distantiarum, quæ erat 5 scrupulorum assumamus, tamen necdum multum infra Lunam eius situm cadere, Parallaxium ratio superiùs demonstrata admittit.

Ast vltimo Decembris die (Intermediæ enim distantiæ apud Gemmam minùs certæ sunt, nec sibiipsis correspondentes) cum ipse ponit intercapedinem ab Ore Pegasi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proximè 14 graduum, quasi quinta gradus parte maiorem, cum tamen minor hîc extitisset, si in Elementari Mundo fuisset Cometa; siquidem infra Cometam versus Horizontem, quasi in eodem verticali collocabatur Stella in Ore Pegasi. Distantia insuper per eum ab Ala Pegasi accepta, quam nos primam Colli appellamus, nostram quinis saltem scrupulis excedere deprehenditur, cum tamem meritò minor esse debuisset, si Elementaris extitisset Cometa, nam Stella illa erat superior.

Atque hæ sunt præcipuæ Obseruationes à Cornelio Gemma habitæ, quas cum nostris conferre licuit, nam pleræq; ab ipso Obseruatæ, non coincidunt in eos dies, quibus hîc serenum extitit, paucæ etiam in eos quibus Pragæ Bohemiæ clarum Cœlum illuxit,

vt ex Taddæi Obſeruationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædictionum aſseclas ſuperiùs admonui, manifeſtiùs euadit, Sobriè & prudenter eam Aſtrologiæ partem eſse tractandam, præſertim cum in tam parua differentia Horizontum reſpectu totius Terræ, tanta fuerit diuerſitas mutationis auræ, tàm ſecundum Longitudinem, quàm Latitudinem ipſius Terræ.

Fuerunt etiam quædam Cornelianæ Obſeruationes, meo ſanè iudicio, non ſatis exactæ, vt & in Noua Stella diſsidere ab aliorum certis Obſeruationibus viſus eſt. In hoc tamen Cometa eiúſque diſtantijs indagandis, maiorem videtur adhibuiſse diligentiam; & nos eas Obſeruationes ipſius adduximus in medium, quæ certiores, collatione cæterorum dierum, & magis veritati conuenire videbantur; adeò vt ex his, non minùs quàm ex iis, quæ cum Taddæi Haggecii animaduerſionibus contulimus, liquidò conſtare poſsit, Cometam hunc non extitiſse proximè infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multò maior tunc diſtantiarum cauſaretur diuerſitas, ſed longè ſupra Lunam, in ipſo Æthere curſum ſuum abſoluiſse; quod ex diſtantiis in ſemotis Orbis Terræ partibus à diuerſis Obſeruatoribus deprehenſis, Demonſtrare propoſuimus.

Etiamnum idem ex Altitudinibus Cometæ in diuerſis Azimuthis, interlapſo aliquo temporis interuallo, habita ratione interea mutatæ Declinationis, copioſiùs concludere.

QVoniam in antecedentibus primùm generaliter ex ipſo ductu Cometæ, motúque ordinario, & deinde particulariùs, ex diſtantiis à quibuſdam Fixis Sideribus, tam diſcretis temporibus habitis in eodem Terræ loco, quàm ijſdem quaſi horarũ partibus in remotis Horizontibus à diuerſis Obſeruatoribus exploratis, manifeſtum reddidimus, Cometam hunc non admittere tantã

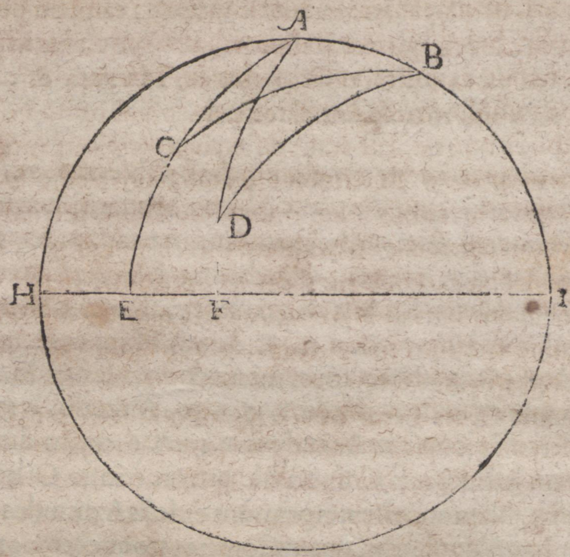
Parallaxin

Parallaxin, vt infra Orbem Lunæ eius situm fuisse, fidem vllam mereatur, sed potiùs longè supra hunc in ipso Æthere extitisse; Idipsum insuper quarta adhuc ratione, ex Altitudinibus, Azimuthis, & Declinationibus diuersis, testificari aggrediemur, vt veritas ipsa varijs viis inquisita, siquidem ad vnum & eundem deueniat scopum, manifestiùs elucescat.

Assumentes itaque omnium primò Obseruationes Altitudinis & Azimuthi, quas die XXX Nouembris nacti sumus, cum adhuc admodum esset conspicuum Cometæ caput, & consideratio exactior fieri poterat, deprehensus est eo die Cometa, hora 5, M. 26 in Azimutho P. 53. M. 40, ab occasu versus Meridiem, habens Altitudinem, P. 36. M. 10, & deinde Hora existente 7, M. 54, interlapsis sesquitribus horis, minus duobus scrupulis, fuit eiusdem Azimuth eodem modo P. 15. M. 50, Altitudo, P. 19. M. 4, vt sit differentia vtriusque Altitudinis, P. 17. M. 6, quam dico se eo modo non habuisse, si Cometa hic proximè infra Orbem Lunæ extitisset. Nam inquirentes primùm ex solis Azimuthis & Declinationibus Altitudinem, quam Cometa vtroque tempore in eo Azimutho obtinere debuisset, conferemus eam cum nostra Obseruatione, & cum iis quas habuisset, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ extitisset. Descripta itaque sequente Figuratione, vbi HABI Meridianum repræsentat, HEFI Horizontem, cuius Polus sit A, Polus verò Mundi B, descendántque per locum vtrumque Cometæ in C & D, Quadrantes Altitudinum ACE & ADF, manifestum est, quod Azimutha vtraque sint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus innotescent CE & DF Altitudines, cum suis differentiis. Cum enim in Triangulo ABC, Latus AB sit complementum Altitudinis Poli, part. 34. M. 7, BC sit complementum declinationis Cometæ (erat autem Declinatio ex superioribus suo loco inuenta, Hora 5. min. 26, P. 7, M. 8 Borea, vnde complementum eius BC, erit P. 82. M. 52) cúmque in eodem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet

Azimuth

Azimuth datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulorum Rotundorũ decreta, resoluto illo Triangulo in

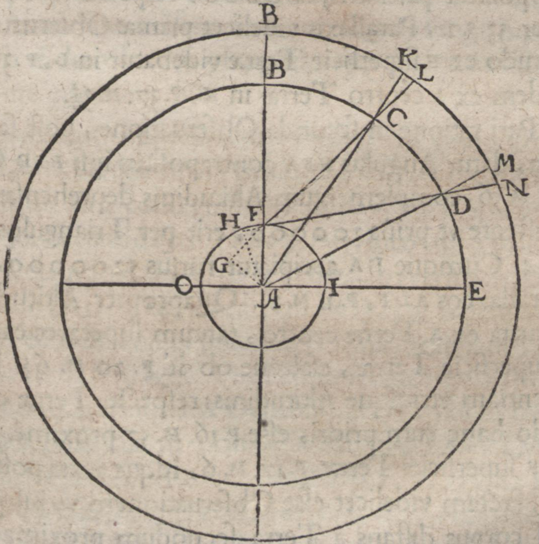


Rectangulum, Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod isti Azimutho in tali Sphæræ situ, & hac præsupposita declinatione, debebatur; vt sit altitudo ipsa, P. 36. M. 11, vno saltem scrupulo nostram Obseruationem exuperans.

Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt priùs, & BD complementum declinationis nunc est P. 82. M. 48 (nam Declinatio interuallo Horarum 2½, crescebat in Cometa 4 scrupulis, vt superiùs Capite quarto, ex antecedentium & sequentium dierum deprehensis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex Azimutho & 90 conflatus nunc est P. 105. M. 50, Quare eodem modo vt priùs, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Altitudinis secundæ, P. 70. M. 58, vt sit Altitudo correspondens illi Azimutho & declinationi, P. 19. M. 2, duobus saltem

ſaltem ſcrupulis noſtra Obſeruata Altitudine minor. Patet itaque, quòd Obſeruatio à nobis habita die XXX Nouembris, in diuerſis Azimuthis, interlapſis ferè ſeſquitribus horis, eandem penè Altitudinem præbeat, quam exhibuiſſet, ſi Cometa hic in tanta à nobis remotione extitiſſet, vt Orbis eius ad Terram, immenſam haberet magnitudinem, & Terra, reſpectu ipſius, non admodum eſſet ſenſibus obnoxia. Eſt enim differentia vtriuſque Altitudinis Obſeruatæ, P. 17. M. 6, At vtriuſque per calculum, reſpectu centri vniuerſi, P. 17. M. 9, tribus ſolummodo ſcrupulis Obſeruationem excedens, cum tamẽ longè plus abundaſſet, ſi proximè in concauitate Orbis Lunæ extitiſſet hic Cometa, & adhuc magis, ſi propius Terræ ipſius ſitus in ſuprema Aëris Regione concederetur, quod in hunc modum manifeſtum, & dubitationi minimè obnoxium, reddemus.

Sit enim Orbis Terræ OFI, centro ſuo A deſcriptus, infima



S vero

verò conuexitas Orbis Lunæ, repræsentetur per Arcum BCDE, Orbis autem aliquis, cuius respectu Terra non habeat sensibilem quantitatem, indicetur per Arcum BKLMN. Sítque locus Altitudinis Cometæ Obseruatæ, quasi is esset in infima conuexitate Lunæ in C, quò ad primam Obseruationem, in D verò, quo ad posteriorem, vt sit Altitudo oblata visui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, sequens in M, respectu centri vniuersi. Dico, quòd alia & maior erit tunc differentia vtriusque Altitudinis apparentis ex F circumferentia Terræ, quàm si ex A eius centro eadem animaduerti posset.

Nam in prima Obseruatione erat Angulus BFC, P. 53. M. 50, cui æqualis est ipsi contrapositus in Triangulo per constructionem Rectangulo, GFA, Latus verò FA, cum assumatur 100000 erit GA 80730. Deinde in Trigono GAC, siquidem Latus AC præsupponitur partium 5200000, respectu AF, erit Angulus GCA, *M*. 53. *S*. 22, Parallaxis videlicet primæ Obseruationis. Vnde si Altitudo ex F superficie Terræ videbatur in L, P. 36, M. 10, erat eadem ex A centro Terræ in K, P. 37. M. $3\frac{1}{3}$.

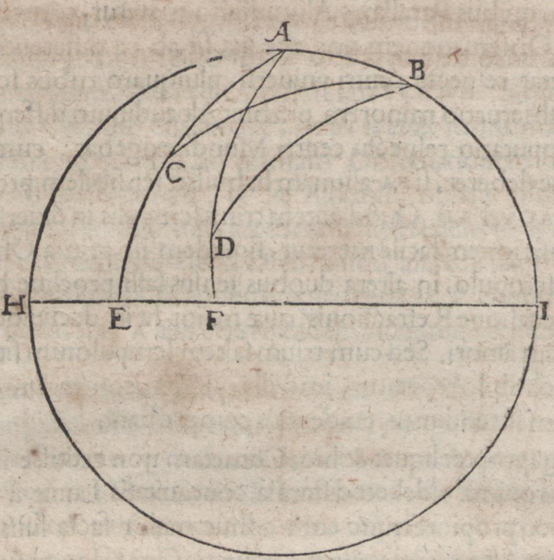
Pari ratione in secunda Obseruatione, post sesquitertiam horam, datur Angulus HFA contrapositus ipsi BFD Obseruatori P. 70. M. 56, complementum Altitudinis deprehensæ, & Latere AF existente vt priùs 100000, erit per Triangulos planos AH 94514. Cúmque DA accipiatur rursus 5200000, erit Angulus Parallaxeos ADF, P. 1. M. $2\frac{1}{2}$. Quapropter Altitudo posterior Obseruata ex A Terræ centro, tantum superaret eam, quæ est ex F superficie Terræ, essétque ob id P. 20 M. $6\frac{1}{2}$. Patet itaque differentiam vtriusque Altitudinis, respectu Terræ centri, conferendo hanc cum priori, esse P. 16. M. 57 proximè. At respectu ipsius F superficiei Terræ, P. 17. M. 6, ídque iuxta positionem nostram, factam videlicet esse Obseruationem vtriusque Altitudinis ad corpus distans à Terra secundum proximam remotionem concauitatis Orbis Lunaris. Foret igitur differentia 9 scru-

pulorum, quibus Parallaxis Altitudinis variaretur, cum tamen reuera per Obseruationem non alterata sit ab ea differentia, quæ fieri poterat respectu centri vniuersi, plusquam tribus scrupulis, quibus Obseruatio minorem præbuit Altitudinum differentiam, quàm supputatio respectu centri Mundi exigebat, cum potiùs maior esse deberet, si FA aliquam habuisset sensibilem proportionem ad AC vel AD. Quòd autem trinis scrupulis in diuersum sentiat, excusationem facilè meretur, siquidem in prima Obseruatione vno scrupulo, in altera duobus sensus falli procliue erat; vel potiùs occasione Refractionis, quæ maior fit in decliuiori Altitudine, quàm altiori. Sed cum trium saltem scrupulorum sit hæc variatio pro nihilo reputatur, imò illa quòd in contrarium abeant, rem quam intendimus, euidentiùs comprobant.

Quapropter liquet & hìc, Cometam non extitisse in Orbe BCDE, proxima videlicet distantia concauitatis Lunæ à Terra, nec in loco propiore, tunc enim adhuc maior facta fuisset differentia inter Altitudinem visam & veram. Quare longè supra Lunam in ipso Æthere locum obtinebat; quod Demonstrare hac quarta ratione intendebamus.

Sed assumatur vlterioris etiam certitudinis gratia, Obseruatio facta die XIII Decembris, Primùm Hora 7. M. 1, vbi Azimuth deprehendimus ab Occasu versus Meridiē, P. 19. M. 45, Altitudinē, P. 28. M. 56. Secundò verò Hora 9. M. 3, interlapsis paulò plùs duab9 horis, quando Azimuth erat P. 6. M. 20, versus Septentrionem, Altitudo, P. 12. M. 14. Fuit autem ex ijs quæ superiùs suo loco diximus, & inde colligi poterunt, Prima Declinatio, P. 13. M. 34. Posterior verò, P. 13. M. 36. Vnde considerata Figura mox ante proximam annotata, cum sua Demonstratione, vbi in numeros redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo CAB, Latus AC, P. 61. M. 4 $\frac{3}{4}$. In posteriori DAB, Latus DA, P. 77. M. 47 $\frac{1}{2}$, vt sit Altitudo prima, P. 28. M. 55 $\frac{1}{4}$, Posterior, P. 12. M. 12 $\frac{1}{2}$, respectu centri vniuersi, ex datis his Azimuthis & Declinationib9. Estq; differētia

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

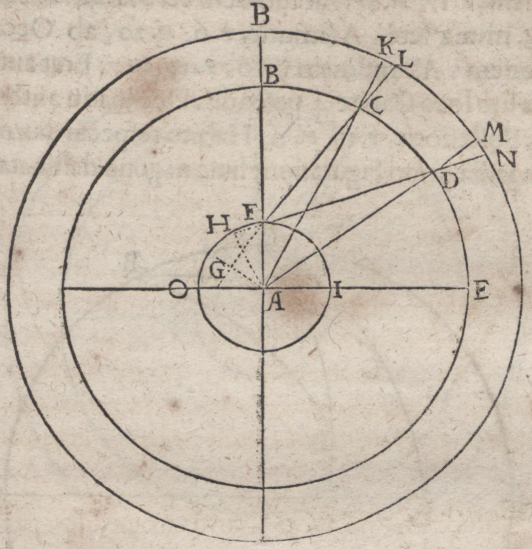


vtriusque Altitudinis, P. 16. M. 42 $\frac{3}{4}$, cum tamen discrepantia Altitudinum á nobis Obseruatarum, & priùs annotatarum, sit P. 16. minut. 42. Quæ, si scrupulosè velimus rem considerare, non integro minuto, sed saltem tribus quartis vnius minuti ab ea, quæ ex centro Terræ conspiceretur, discrepat minórque existit, id quod planè est sensibus incomprehensibile. At si Cometa hic proximè infra Orbem Lunarem extitisset, longè maiorem potiùs induxisset differentiam vtriusque Altitudinis, in eo interuallo temporis Azimuthorúmque.

Asumentes ènim Figurationem, qua priùs vsi sumus, per quam Parallaxes indagabantur, inuenimus diuersitatem aspectꝰ Altitudinis prioris temporis, videlicet Angulum GCA, P. O. M. 58 ferè, & posterioris, vtpote Angulum ADF, P. I. M. 47 $\frac{1}{2}$, vt sit ob id Altitudo vera prior respectu centri A, P. 29. M. 54, posterior ratione eiusdē,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

P. 13. M. 18 ½, cuius differentia est P. 16. M. 35 ½, quæ causaretur in ijs Azimuthis, si Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniã superi-

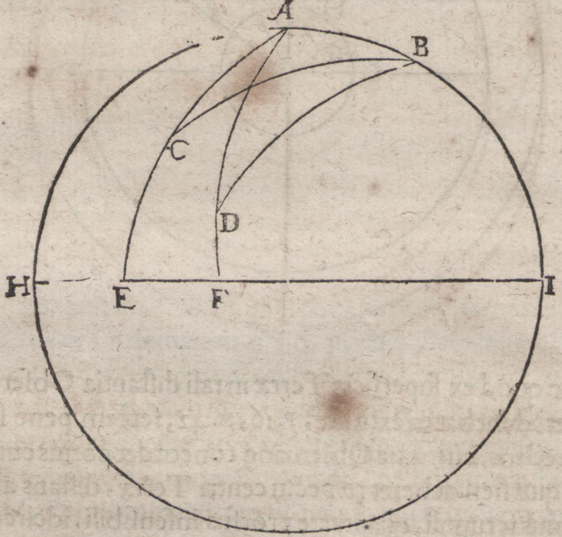


ùs, posito quòd ex superficie Terræ in tali distantia Obseruatio facta fuisset, debebat ea extitisse, P. 16, M. 42, septem penè scrupulis hanc excedens, cúmque Obseruatio concordet potiùs cum ea differentia, quæ fieri deberet respectu centri Terræ, distans ab ea saltem ¾ vnius scrupuli, quantitate prorsus insensibili, idcirco manifestum euadit, Obseruationem factam in F, superficie Terræ, insensibiliter differre ab ea, quæ fieri posset à centro Terræ A; ideóque Cometam multò longiùs remotum fuisse, quàm quòd FA semidiameter Terræ, ad ipsius situm habuerit sensibus admodum incurrentem magnitudinem, id quod longè supra Lunam primùm fieri, Astronomiæ peritis nullatenus dubitatione dignum censetur.

Experiamur verò adhuc tertiò idipsum per Obseruationem Altitu-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

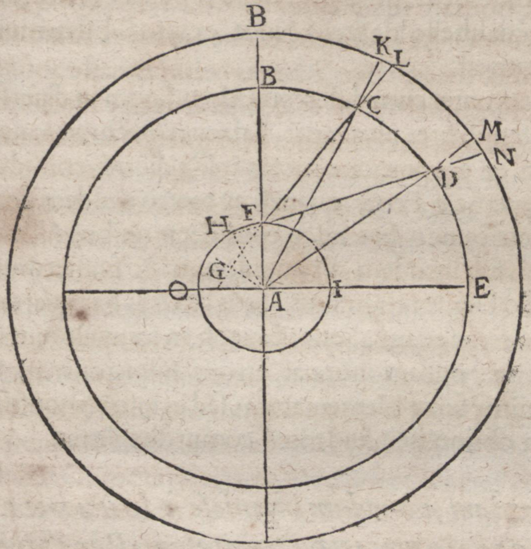
Altitudinis & Azimuthorum factam die 11 Ianuarij, quando hora 6. min. 10, deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occaſu verſus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem verò, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 ferè, Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occaſu verſus Septentrionem, Altitudinem verò, P. 19. M. 7. Erat autem ex ſuperioribus ſuo loco Capite 4 petendis, Declinatio anterioris loci, P. 19. M. 11. Poſterioris, P. 19. M. 12. Habito reſpectu diurnæ mutationis, & repetita priori Figuratione huic negotio deſtinata, eſt poſt



ſupputationem in Triangulo priori ABC, complementum Altitudinis primæ AC, P. 55. M. 40. Poſterioris ABD, euadit AD, P. 70. M. 54, vnde Altitudo prior exiſtit P. 34. M. 20, Poſterior, P. 19. M. 6, vt ſit differentia vtriuſque, P. 15. M. 14, diſtans à diſcrimine vtriuſque Altitudinis à nobis Obſeruatæ, & modò annotatæ, tantũ vnico ſcrupulo inſenſibili, quo excedere videtur; cum tamen multò minor foret, ſi Cometa in proxima concauitate Orbis Lunæ, vel adhuc

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

adhuc propiùs versaretur. Nam in sequenti Figuratione, per quã Parallaxes eruimus, manifestatur, hanc respectu centri Terræ ad primam Obseruationem extitisse per Angulũ GCA, M. 54$\frac{1}{2}$, & in po-



steriori per Angulum HDA, P. 1. M. 2$\frac{1}{2}$. Quapropter fuisset Altitudo vera respectu centri Terræ A, Prior P. 35. M. 14$\frac{1}{2}$. Posterior P. 20. M. 9$\frac{1}{2}$, vt sit differentia vtriusque P. 15. M. 5; cum tamen conferendo superficiẽ Terræ debuisset, ex priori positione, fuisse, P. 15. M. 14. discrimine existente vtriusq; 9 scrupulorũ, quib9 distantia Obseruata à supremitate Terræ superaret eam, quæ ex centro. At cũ variatio distantiarũ à nobis Obseruata in superficie Terræ F, eadem fit penè cum ea, quæ fieri posset ex centro A, nec differat nisi vno scrupulo insensibili, nedũ vt nouenis dissentiat, manifestũ hac tertia vice euadit, tantã fuisse quantitatẽ lineæ FC & FD, quæ est distãciæ à Terra ad Cometã, vt linea FA, semidiameter Terræ, nõ habuerit, respectu illi9, sensib9 incurrentẽ proportionẽ, & ob id idẽ sequi, siue

siue Obseruatio hæc facta esset in F siue in A, respectu distantiæ ipsius C & D loci vtriusque Cometæ. Idipsum verò fieri non posse in proxima concauitate Sphæræ Lunaris, nedum in loco adhuc propiore, Geometrica ratiocinatio facilè conuincit, velut tum ab alijs, tum à nobis libello de Stella Noua, ex ipsis Obseruationibus Demonstratum est.

Quapropter cum differentia Altitudinum in diuersis Azimuthis, non sensibiliter plus variet, habito respectu mutationis Declinationum ex proportione motus ipsius diurni, consideranti eandem ex superficie Terræ, quam si ex centro eiusdem fieret Obseruatio (prout nunc tribus hisce considerationibus Altitudinum & Azimuthi, sub incudem Triangulorum, & numerorum reuocatis, liquidò Demonstrauimus.) Satis certò & hac quarta ratiocinatione (vbi error etiam aliquot paucorum scrupulorum in temporis varietate, nullam insinuat erroris suspicionem) Cometam hunc minimè fuisse Elementarem, sed in ipso remotissimo Æthere locum obtinuisse, euidenter comprobauimus.

Per viam admodum ingeniosè à IOHANNE REGIOMONTANO excogitatam, Parallaxin huius Cometæ adhuc alia quadam ratione perscrutari.

SVfficienter quidem in antecedentibus Demonstratum esse arbitror, Cometam hunc nullatenus sublunarem extitisse, sed in ipso Cœlo inter Orbes perpetuos & Æthereos, sublimiorem sedem sibi vendicasse; Veruntamen, ne vel ignorasse, vel data opera præterijsse neglexisséque ea, quæ ab antecessoribus nostris de hoc negotio literis prodita sunt, insimulari possimus, adducam etiam vlterioris comprobationis causa, eam viam indagandæ Parallaxeos Cometarum, quam clarus ille Germanorum Mathematicus IOHANNES de MONTEREGIO, scriptis posteritati reliquit. Is enim cum præ alijs suis coætaneis in Astrorum totáq; Mathematum sci-

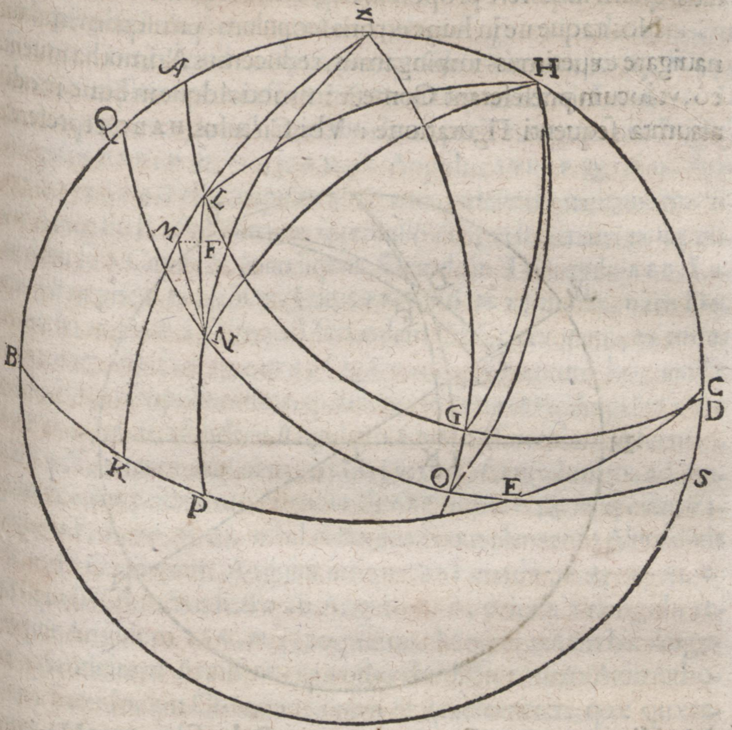
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

entia antecelleret, suáque ætate aliquot Cometas, breui interiecto tempore, conspexisset, eorum dimensionem sublimi ingenio aggressus est. Licet verò cum ARISTOTELE de Cometarum Elementari situ prorsus consentiret; Ipsius enim Authoritas omnia Pulpita, omnes Scientiarum aditus, eo æuo (vtinam non de nostro idē conqueri liceret) adeò occupauerat, vt nefas iudicarēt, ab eius placitis latum vnguem discedere; Adeò semper præclusa est seruilibꝰ hominum ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, vt erat ingenio arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem & regularem, adeò vt Circulum in Sphæra maximum ferè semper describerent, animaduertisset, cæpit nonnihil hæsitare, & rem altiori indagine opus habere, secum constituere. Ideóque eruditum simul atque vtilem libellum de Cometarum Obseruationibus Posteris reliquit, quo eorum situm, distantiam, motum, magnitudinémq; solerter indagare docuit. Cúmq; quatuor rationibꝰ ibidē proposuerit, Diuersitatem Aspectus Cometæ in Circulo Altitudinis inuestigare, imitabimur hoc loco eā, quæ sola huius Cometæ (de quo agimꝰ) Phænomenis congruere inuenitur, quam Problemate eiusdem libelli Secundo tradidit; vbi per duas Altitudines, antè vel post Meridianum, in diuersis Azimuthis acceptas, & cognito etiam tempore inter easdem binas Obseruationes elapso, vtramque Parallaxin in Circulo Altitudinis notam efficit, subtili quidem & ingeniosa satis speculatione, sed quæ in Parallaxibus illis minoribus, quales in Æthere fiunt, nullatenus locum mereatur. Struit enim ex minimis maxima, adeò vt vnius aut alterius scrupuli error in tempore, qui facilè obrepere potest, in nimiam excrescat deuiationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, nisi adeò scrupulosè, vt nihil desideretur, obtineantur, oleum & operam (vt dici solet) perdideris. Paucorum namq; scrupulorum vix sensibilium lapsꝰ, in tempore atq; cæteris datis, aliquot graduum à veritatis scopo digressionem facilè inducit. Verum cum Regiomontanus Peripateticorum Argumentis & Authoritatibus inductus, potiùs crederet Cometas esse sublu-

nares, & in superiori Aëris Regione generari, vbi multorum graduum Parallaxin inducerent, non dubitauit hanc rationem, vtut in subtiliori negotio minùs Praxi idoneam, & his saltem maioribus Parallaxibus vtilem, in medium proponere.

Vt itaque idipsum, quod de Cometa hoc priùs demonstrauimus, manifestiùs euadat, per ipsius semitam ingressi, assumam9 primùm binas diligenter habitas Obseruationes Altitudinum & Azimuthorum, certóque tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI natalis illuxit; quarũ prior fuit Hora 7. M. 7 $\frac{1}{4}$, visúsque est Cometa in Azimutho, P. 19. M. 45, ab Occasu æquinoctiali versus Meridiem, Altitudine, P. 28. M. 56 existente, Altera, Hora 9. M. 8, in Azimutho, P. 6. M. 20 ab Occasu versus Septentrionem, & in Altitudine, G. 12. M. 12. Lubet hinc Regiomontani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis vtrobiq; indagare. Describatur idcirco sequens Figuratio, in qua Circulus ABCHZ Meridianũ repræsentet, BEC sit medietas Horizontis Occidentalis, L sit locus verus Cometæ in prima Obseruatione, M vis9, G locus verus in posteriori, O visus. Ducantur à Polo Horizontis Z, Quadrantes per hæc puncta (notũ enim est verũ & visum locũ existere semper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & visum priorem, & ZGO per posteriorem, Arcus semidiurnus Cometæ verus sit ALGD, in quo vtraque loca vera, tanquàm manente Cometa quò ad proprium cursum immoto, assumantur L & G. Arcus verò semidiurnus loci visi in secunda Obseruatione, in puncto O, sit QOS. Rursus à Polo Æquatoris H, ducantur duo Arcus HG & HO, ad locum verum & visum secundæ Obseruationis in G & O; trahatur insuper ab eodem ad situm verum primæ Obseruationis, HL, qui erit æqualis ipsi GH; Præterea constituatur Angulus LHN, æqualis Angulo GHO, & insuper Arcus HN æqualis ipsi HO. Quoniam itaque in medio tempore interlapso, punctũ L ad G motu primo defertur, ita etiam N ad O traduci necessarium erit, siquidem duo Anguli GHL & OHN, inuicem sunt æquales, eò quòd per constructionem fecimus LHN, æqualem Angulo

Angulo GHO, & intermedius NHG est communis vtriq;. Connectantur dehinc L & N, Arcu Circuli maximi, & eodem modo

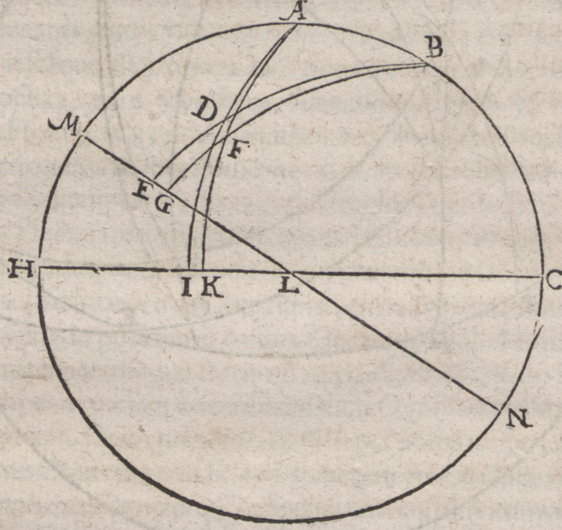


M & N. Manifestũ est, quod LM sit Parallaxis in Circulo Altitudinis primæ Obseruationis, & GO Parallaxis secundæ, quæ duo inquirere intendimus.

Verùm, quia Regiomontanus, in hac Pragmatia, præsupposuit, Cometã non moueri nisi motu primi mobilis, Hic verò (de quo nunc tractam9) & omnes ferè alij, sensibilẽ cursum propriũ, etiã vel tantillo interiecto tẽporis spatio, obtineãt, res hæc maiori ante omnia indigebit limitatione, quã Regiomõtan9, siue de industria, siue

quòd eam in magnis Parallaxibus, quas Cometis inesse præsupposuit, minus mouere dubij iudicarit, non sine dispendio veritatis, quam inquirere proposuit, neglexisse videtur.

Nos itaque ne in hunc erroris scopulum, priusquàm in altum nauigare cœperimus, impingamus, reducemus Azimutha inuenta eò, vt locum præseferant Cometæ immoti, idque in hunc modũ, assumta sequenti Figuratione: Vbi Circulus HABC representet



Meridianum, MLN Æquatorem, cuius Polus sit B, HLC Horizontem, cuius Polus sit A, Locus Cometæ ratione primæ Obseruationis sit in D, posterioris in F, per quæ duo loca ducantur tam à Polo Horizontis, quàm à Polo Æquatoris quadrantes ad suos Circulos, vt in Figura patet. Cupio nunc scire quantum varient Azimutha I & K, quæ sunt differentia eorum, quæ fierent Cometa quiescente & promoto. Nam Altitudines ID & FK, insensibiliter interea alterantur. Quapropter primùm in Triangulo ABD, quia Latus AB est complementum Eleuationis Poli, P. 34. M. 7, &

Latus

Latus AD, complementum Altitudinis Obseruatæ posterioris, P. 77. M. 48, Latus verò BD est complementum Declinationis, superiùs suo loco Capite 4 inter Declinationes & Ascensiones Rectas proportionaliter inquirendæ; vbi colligitur, Declinationem Cometæ extitisse ad tempus primæ Obseruationis, P. 13. M. 34, cuius complementum est, P. 76. M. 26, repræsentans Latus BD. Igitur ex tribus cognitis Lateribus, datur, per Triangulorum Leges, Angulus BAD, P. 83. M. 45. S. 21, & Angulus ABD, P. 88. M. 12. Angulus verò EBG est scrupulorum trium, videlicet quantum mutatur Ascensio Recta Cometæ interuallo isto; veluti etiam ex superioribus suo Capite & loco liquet. Deinde in Triangulo ABF, Latus AB vt priùs, P. 34. M. 7, Latus FB, P. 76, M. 24 euadit, nam Declinatio augetur à prima ad secundam Obseruationem, ex motu Cometæ, duobus minutis, Quare complementum hoc existit nunc binis scrupulis minus, quàm fuit in priori BD, Angulus verò ABF constat, si addideris Angulum EBG, differentiam Ascensionis Rectæ interea causatam, trium (vt dixi) scrupulorum, ad Angulum ABD priùs inuentum, vt sit ABF nunc P. 88. M. 15, datur itaque AF, P. 77. M. 48, nihil differens à complemento Altitudinis secundò Obseruatæ. Angulus insuper BAF euadit, P. 83, M. 41. S. 48: qui si subductus fuerit ab Angulo BAD, prioris Trianguli, relinquit Angulum IAK, M. $3\frac{1}{2}$ cognitum. Metitur autem hic Angulus quantitatem Arcus IK, qui ostendit differentiam Azimuthorum, inter locum Cometæ motum & quiescentem, quæ quærebatur. Sunt ergò sesquiquatuor scrupula addenda Azimutho posterioris Obseruationis. Nam si Cometa planè immobilis quieuisset, ita vt solummodò primi motus reuolutioni obtemperasset, tunc tempore sequentis Obseruationis, tantilla portione in vlterioribus versus Septentrionem Azimuthorum scrupulis visus extitisset. Cùmque Altitudinem interea non variet sensibiliter, eam quam dedit Obseruatio, retinebimus, solis Azimuthis tantundem immutatis, vt omnia data, limitata & correcta, habeant se in hunc qui sequitur modum:

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

	H. M.	Azimuth.	Altitudo.
Prior Obseruatio.	7. 7¼.	P. 19, M. 45.	P. 28. M. 56.
Posterior Obser.	9. 8.	P. 6. M. 23½.	P. 12. M. 12.

Ex his nunc tandem, Regiomontani Methodo, Parallaxium inquisitionem pertexemus.

Repetita superiùs assignata Figuratione prima, iuxta Monteregij mentem delineata, examinatóque ante omnia in ea Triangulo ZOH, cuius duo Latera cognita dantur, ZH complementum Altitudinis Poli, P. 34. M. 7, ZO complementum Altitudinis inuentæ in secunda Obseruatione, P. 77. M. 48, Angulísque comprehensus OZH, tanquam complementum Azimuthi ad Quadrantem, P. 83. M. 36½, reperitur per Triangulorum placita, Latus HO, P. 76. M. 21, & ex tribus cognitis Lateribus, etiam vterque reliquorum Angulorum, ZOH, P. 35. M. 0. S. 4, & ZHO, P. 88. M. 19. S. 23. Deinde ex cognitione temporis binis Obseruationibus interlapsi, constabit Angulus NHO. Si enim intercapedinē vtriusq; Obseruationis, quæ est Horarū 2 & M. 1, minùs vna quarta, resoluerim9 in tempora Æquatoris, habito respectu diurni cursus Solis, reuolutionem proprio motu retardantis, proueniunt G. 30 M. 16. S. 17, tantúsq; existit Angulus HNO; quem si subduxerimus ab Angulo ZHO, priùs dato, relinquetur Angulus ZHN cognitus, P. 58. M. 3. S. 6. Quare in altero Triangulo HNZ, siquidem Angul9 ad H modò innotuit, & Latus HZ, sit P. 34. M. 7, HN verò æquale ipsi HO per constructionem, P. 76. M. 21, dabitur Latus ZN, P. 61. M. 4, cuius complementum est, P. 28. M. 56, æquale Altitudini priùs Obseruatæ. Itaque Latus ZN efficitur eiusdem quantitatis cum complemento Altitudinis primæ, quod fieri non potest, nisi ZN æquetur ipsi ZL. Erat autem ZL complementum Altitudinis loci veri Cometæ, ideóq; cum ei ZN æqualis existat, insensibiliter differet locus verus à viso, & per consequens, ipsa Parallaxis, aut nulla erit, aut tam exigua, vt omnem sensum effugiat, quod Demonstrandum proposuimus.

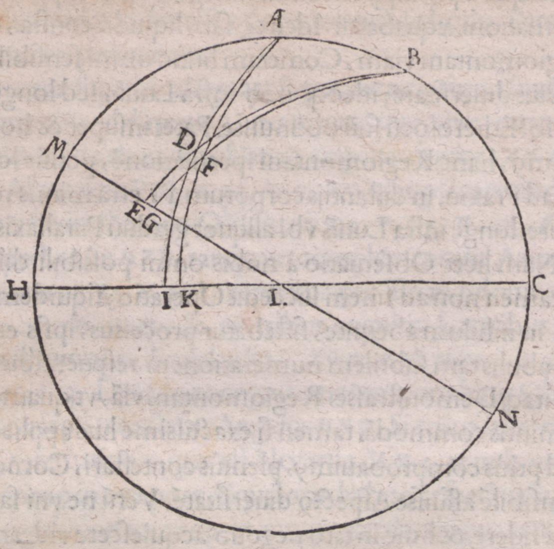
Quapropter cum insensibilis, imò potiùs nulla reperiatur hac ra-

hac ratione Cometæ Parallaxis, adeò vt Regiomontani specula-tio vlteriùs produci, per hanc Pragmatiam nequeat, sistentibus se rotis, vbi id quod præsupponebatur inæquale, per experientiã factæ Obseruationi, æquabatur. Idcirco satis liquidò constat, etiã per hanc Regiomontani viam, Cometam hunc omni sensibili caruisse Aspectus diuersitate; ideóq; non infra Lunã, sed longè supra eam, in ipso Æthere, locũ suũ obtinuisse. Patet insuper & hoc, quod priùs diximus, hanc Regiomontani speculationẽ, potiùs locũ mereri, quò ad Praxin, in distantijs corporum à Terra minùs remotis, idq; in Aere, longè infra Lunã, vbi aliquot graduũ Parallaxis induci poterit. Nam licet Obseruatio à nobis omni possibili diligentia facta sit, tamen non ad finem succedit Operatio; siquidem Parallaxi quasi in nihilum abeunte, sistebatur processus, ipsis etiam Sinuum Tabulis tam subtilem numerationem respuentibus.

Sufficit itaq; Demonstrasse, Regiomontani viã, vt quamuis huic negotio minùs commodã, tamen si exactissimè huc applicetur, idipsũ quod priùs comprobauimus, pleniùs contestari, Cometæ huic penè insensibilẽ affuisse Aspectus diuersitatẽ. Verũ ne vni saltẽ Obseruationi fidere, & huic in tãto negotio acquiescere videamur, ad aliã etiam in fine Decembris factam, rei certitudinẽ expendemus.

Vltima die Decembris Hora pomeridiana 6. M. 26½, fuit Cometa Obseruatus in Azimutho ab occasu versus Meridiẽ, G. 16. M. 9, & Altitudine, G. 33. M. 7. Deinde H. 8. M. 5¾, fuit eiusdem Azimuthum, P. 5. M. 13, versus Septentrionem, Altitudo verò, P. 19. M. 19. Hinc rursus libet Parallaxeos quantitatẽ, si qua fortè fuerit, peruestigare, Quare repetendo posteriorẽ Figurationem, pro corrigendis Azimuthis, vt error qui eueniret ob Cometæ motum propriũ, euitari possit, inueniemus, retentis supra annotatis delineationũ appellationibus, & eodẽ Demonstrationis seruato processu, Primùm in Trigono ABD, esse AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 41, BD, P. 71. M. 14, Angulum BAD, P. 84. M. 48. S. 48, cui addito Angulo DBF, quantũ videlicet Ascensio recta, interea tẽporis promota est (quod patet ex superioribus suo Capite fuisse scrup. 1½), efficitur Angulus ABF, in al-

in altero Triangulo, P. 83. M. $3\frac{2}{7}$, Ibiq; Latere AB existente, P. 34. M. 7, & BF, P. 71. M. 13, erit FA, P. 70. M. 41. S. 4, Angulus verò BAF,



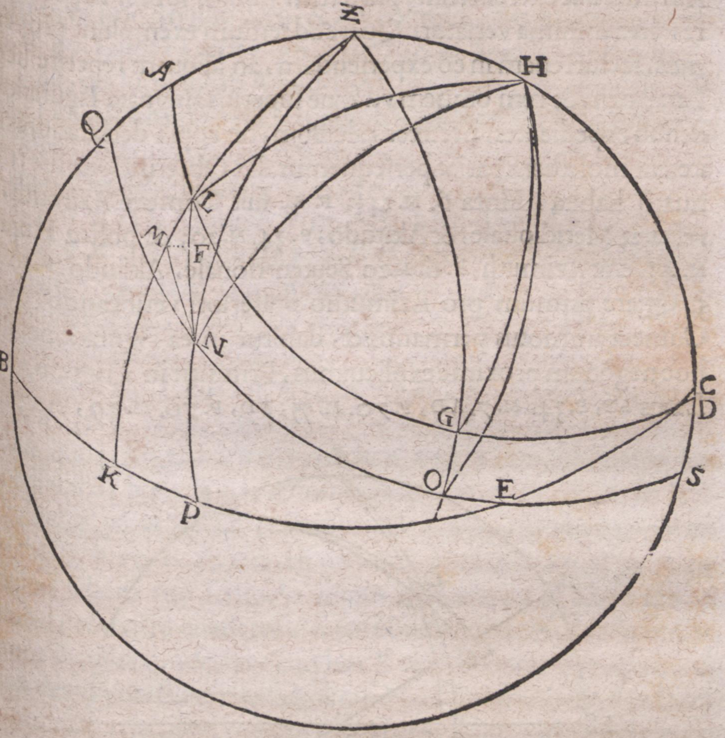
P. 84. M. 47, qui subtractus ab Angulo BAD, relinquit Angulum IAK, scrupulorum ferè duorum, pro mutatione Azimuthi, & ob id addendum Azimutho posterioris Obseruationis, vt habeatur emendatum, ac si quieuisset Cometa. Proueniunt itaque omnia, quibus vti oportebit, in hunc modum exactè correcta.

I. Hora 6. M. $26\frac{1}{2}$, Azimuth: P. 16. M. 9. Altitudo P. 33. M. 7.

II. Hora 8. M. $5\frac{3}{4}$, Azimuth: P. 5. M. 15. Altitudo P. 19. M. 19.

Quare habita ratione prioris Figurationis, quam hîc repetemus, vt planior fiat intellectus, Parallaxin si qua fuerit, demetiri conabimur. Primúmq; in Triangulo HOZ, cum ZH sit P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 41, ex complemento posterioris Altitudinis, (Nam omnia eadem processus & Operationis cohærentia fiunt, prout in primo exemplo dilucidiús explicuimus, ne opus sit rem totam

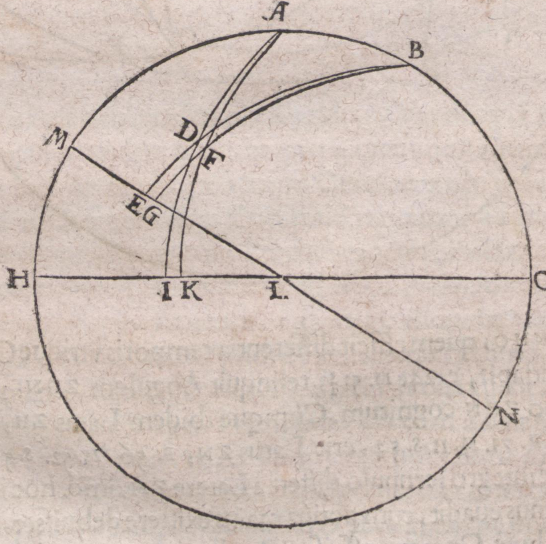
totam iisdem verbis sæpiùs tædiosè repetere) sitque Angulus HZO, P. 84. M. 45, prouenit Latus HO, P. 71. M. 11. S. 54, Angulus HOZ, P. 36. M. 9. S. 28, Angulus ZHO, P. 83, M. 4. S. 51, à quo si auferatur



Angulus NHO, quem efficit differentia temporis vtrique Obseruationi interlapsi, P. 24. M. 52½, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo ZHN cognitum. Cúmque ibidem Latus ZH, sit P. 34. M. 7, HN, P. 71. M. 11. S. 54, erit Latus ZN, P. 56. M. 52. S. 5; quod non plenè integro scrupulo differt à Latere ZM, imò hoc ipso tantillum minus euadit, cum potiùs maius existere debuisset, si aliqua sensibilis huic Cometæ affuisset Parallaxis, concordátque cum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

complemento Altitudinis primò Obseruatæ. Quòd verò vnius ferè scrupuli insinuatur differentia, quæ potiùs in contrariū abundat, suam meretur excusationem apud eos, qui Praxin Mechanicā Astronomiæ exercuerunt; præsertim in tam subtili negotio, vbi res circa minima versatur. Quare ad tertium exemplum properemus, facturi etiam in eo experientiam, an aliquam reperire liceat Parallaxin, & rem omnem vtráque superiùs assignata Figuratione denuò expedientes, breuiter calculum, ne copia declarationis reiteratæ molestiam pariat, persequemur. Ex Obseruatione die 11 Ianuarij habita, Hora 6. M. 14½, P. M. fuit Cometæ Azimuth, P. 17. M. 23 Meridionale, & Altitudo, P. 34. M. 20; & postea Hora 8. M. 4⅔, erat Azimuth, P. 6. M. 20 Septentrionale, Altitudo, P. 19. M. 5. Quare primùm pro Azimutho posteriori verificando, quasi Cometa immotus permansisset, dabitur in ea Figuratione, qua hoc negotium proximè explicuimus, Primùm in Trigono ABD, Latus AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 55, BD, P. 70. M. 49, Angulus



BAD, P. 83. M. 43. S. 37, Angulus ABD, P. 84. M. 3, cui additus Angulus DBF, interea mutatæ Aſcenſionis Rectæ ex motu proprio Cometæ, qui eſt ex ſuperiorib9 ſuo loco petitus, duorũ ſcrupulorũ, relinquit Angulũ ABF, P. 84. M. 5 cognitum. Quare in illo Triangulo, ex hoc Angulo dato, & AB cognito, atq; BD exiſtente, P. 70. M. 49, Latus FA, erit P. 70. M. 55. S. 16, & Angulus BAF, P. 83. M. 41. S. 46, qui ſublatus ab Angulo BAD priùs inuento, relinquit Angulũ IAK, duorum fermè ſcrupulorũ, addendum Azimutho poſterioris Obſeruationis, vt ſint omnia emendata, ac ſi Cometa per ſe quieuiſſet, hoc pacto:

I. H. 6. M. 14½. Azimuth. P. 17. M. 23. Mer. Altitud. P. 34. M. 20.

II. H. 8. M. 4⅓. Azimuth. P. 6. M. 22. Sep. Altitud. P. 19. M. 5.

Quare repetita ea Figuratione, qua ſecundum Regiomontani mentem Parallaxes indagare conamur, & breuiter ſingulis, iuxta primò vſurpatam explicationẽ, in Operationem deductis, erit in Trigono HZO, Latus ZH, P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 55, Angulus HZO, P. 83. M. 38, Latus HO, P. 70. M. 45. S. 52, Angulus HOZ, P. 36. M. 11. S. 3, Angulus ZHO, P. 84. M. 7. S. 36, à quo ſubductus Angulus NHO, P. 27. M. 31½, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo, P. 56. M. 36. S. 6 cognitum, & Latere ZH exiſtente, P. 34. M. 7, HN, P. 70. M. 45. S. 52, vti diximus, erit Latus ZN, P. 55. M. 39. Quod ſaltem vno ſcrupulo minus eſt Latere ZM. Cum tamen maius neceſſariò euaderet, ſi ſenſibilis aliqua affuiſſet huic Cometæ Parallaxis, adeò vt ob id hæc Regiomontani Speculatio, vlteriorem proceſſum non admittat. Nam quod vnicum illud ſcrupulum vltra debitam metam excreuerit, facilè (velut priùs etiam diximus) excuſabile eſt. Senſum enim omnem etiam acuratiſſimè rem peragentis, in tam ſutili negotio, ſubterfugit, & Refractio in Poſteriori, quàm in Priori Obſeruatione, aliquantulum maior, huic augmento non dubiam præbet occaſionem.

Quapropter, cum in omnibus tribus propoſitis Obſeruationibus, quibus ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito temporis interuallo, iuxta Regiomontani imaginationem, Parallaxin indagare

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

indagare conati ſumus, vbique quaſi in abſurdum deueniamus, adeò vt Operatio ad finem deduci non potuerit; nam omnibus in locis, Latus ZN reddebatur æquale quaſi ipſi ZM, quod tamen maius eſse debebat, ſi Cometæ huic aliqua notabilis affuiſset Aſpectus diuerſitas; vt propterea Parallelus Æquatoris (quem motu vniuerſi deſcribit) fuerit æquidiſtans vtrobique à Polo, non diſsimilis ipſi LO: manifeſtum itaque euadit, hunc Cometam, velut & alijs pluribus experimentis, eadem hac Methodo ſatis laborioſè examinatis (quæ hîc non vlterius duxi recitanda, ne nimium copioſa fieret de his commemoratio) experti ſumus, etiam ex hac Regiomontani ſpeculatione in Praxin deducta, aut nullam, aut planè inſenſibilem obtinuiſse Parallaxin, ideóque minimè in Elementari Regione, ſed longè ſupra Lunam in ipſo altiſsimo Æthere motum ſuum exercuiſse; contra quam Peripatetici veteres, & plurimi modernorum credidêre; vſq; adeò ipſi Veritati præualuit Ariſtotelica Authoritas.

Patet inſuper id etiam, quod ſemel atque iterum teſtati ſumus, hanc Regiomontani viam non habere locum, vbi res circa minima verſatur, ſed ſaltem quando magna & ſenſibilis Parallaxium exiſtit diuerſitas. Nam aliquot Secundorum ſaltem in tempore, vel vnius ſcrupuli in Altitudine aut Azimuthis mutatio, admodum ſenſibilem magnáque quantitate excreſcentem inducit variationem; Adde quod ipſæ Tabulæ Sinuum, cum ad vltimum Triangulum LMN fuerit deducta Operatio, non præbeant in tam minutulis Parallaxium differentijs, numerorum ratam certitudinem, eò quòd circa finem Quadrantis, non ſit ſatis exactus Canonis vſ9. Quapropter hæc Regiomontani ſpeculatio non ob id à nobis in medium producta eſt, quod per hanc aliquid certiùs, quàm in antecedentib9, quantum ad Parallaxium inueſtigationem, enucleare ſperauerimus, ſed ſolummodò, quia à tanto Artifice ſolerter excogitata erat, & à modernis Aſtronomis ipſius veſtigia ſequentib9 (qua verò Obſeruationum certitudine, & quam diligenti Praxeos proceſsu, videāt ipſi) etiā in hoc Cometa, per Parallaxes examinando, vſur-

do, vsurpata sit; vtq; simul ostenderemus, etiamsi hac Demonstrationis via procederetur, ex nostris Obseruationibus, nullam sensibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, superioribus Demonstrationibus pulcrè consentire: idcirco volui etiã hanc Parallaxes indagandi rationẽ non intactã relinquere. Quod autem Operationes ad finem deducere nusquam licuerit, rei subtilitas, quæ circa minima & penè insensibilia sistitur, occasionem præbuit; vt non tam vsui facilè accommoda, quàm subtiliter & ingeniosè excogitata fuerit hæc Regiomontani ratiocinatio. Multa enim sunt, quæ in Speculationem ducta, rectè quidem consistere possunt, si verò Praxeos vsum adhibeas, etiam exquisitissimis Instrumentis & Lynceis oculis vsus (præsertim vbi Scopus dirigitur circa tenuia, vt ex illis maxima superstruantur) in inextricabiles absurditates deuenies: adeò vt Opus ipsum ad finem constitutum non commodè perducas. Idque sine dubio animaduertens industrius vir, ipse Regiomontanus, in Cometa Anni 1476, cuius Obseruationem nobis descriptam reliquit, non confisus est huic propriæ inuestigandæ Parallaxeos viæ, sed potiùs ad fixam Stellã, quæ est in Virginis Spica, eam examinauit, quod vtinam maiori certitudine nobis testatum reliquisset, nec præoccupato ex Peripateticorum recepta Sententia iudicio, nimiùm indulsisset, vt alibi plenius discutiemus.

Quare iam satis superq;, non solùm proprijs Rationibus, quæ in Praxin commodiùs & rectiùs deduci poterant, sed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minùs negocio huic competenti, euidenter confirmauimus, Cometam hunc planè Æthereum extitisse, & omnem sensibilem Parallaxeos quantitatem respuisse. Ideóq; relictis his, ad cætera, quæ ab initio peruestiganda proposuimus, procedamus. Fuimus autem in hoc Capite circa Parallaxes eruendas, paulò prolixiores, eò quòd cardo totius rei, & præcipuus Scopus eorum, quæ in considerationem Cometarum veniunt, circa hoc vertatur; siquidem inde constet, vtrum in Elementari Regione, nec ne, obuersentur. Qua in re quamplurimos hallucinatos vi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

tos videm9, partim quòd aliorum Authoritate seducti sint, partim, quia cum res versetur circa exquisitam quandam subtilitatem, grossiori, qua vtebantur, indagine, ad Veritatis scopum perueniendi via omnis præclusa fuerit.

Hæc itaque de ijs, quæ hoc Capite tractanda erant, & luculenter in medium protulisse, & satis euidenter, tot adhibitis diuersis ratiocinationibus, Geometriæ Arithmeticæque inuicta certitudine Demonstrasse, sufficiat.

CAPVT SEPTIMVM.

De Cometæ cauda, eiúsque apparentiæ rationibus, ex Obseruatione crebra deductis, Geometricéque Demonstratis.

EXpositis in hunc modum, & è certis pluribúsque Obseruationibus, Triangulorum Numerorûmque Legibus, euidentissimè comprobatis ijs, quæ circa Cometæ caput consideranda expendendáq; fuêre: restat nunc, vt Caudæ etiam, quo ad eius situm motúmque, ex apparentijs per Obseruationes crebras animaduersis, habitudines explicemus, demonstremúsque. Siquidem cauda, quasi potissima maximáque ipsius pars appareat, quæ plurimùm etiam in oculos incurrat; vt ob id hæ secundariæ, siue nothæ Stellæ, Crinitarum Caudatarúmue nomine appellentur, quòd plerumque caudam aliquam in longum, crinium more dispersam, protendant, nec circumquaque, vt reliquæ Stellæ, rotundæ conspiciantur. Quamuis caput ipsum per se consideratum, satis rotundum existat, & compactiori corpore, luminèque clariori præditum cernatur, cauda illa rarioribus radijs. & quasi transparentibus; præsertim quò fini propior existit à capite prominente. Qualis autem fuerit huic Cometæ, quò ad caudam, forma, quantitas, & color, ab initio, tum in Procœmio, tum etiam Capite primo, in-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

mo, inter recensendum ipsiꝰ apparentias, sufficienter indicauimꝰ. Restat itaque nunc, vt ductus caudæ rationes inuestigemus; cur videlicet in hanc, qua visa est, potissimùm, non aliam Cœli partē, respectu capitis, protendebatur. Quòd si vulgarem Opinionem de Cometarum Generationibus, cui ARISTOTELIS Authoritas potiùs, quàm sufficiens sensibúsq; consona ratiocinatio, communiter fidem fecit, sectari lubeat, non difficile erit protensionis caudæ modum, positúsque causas explicare. Cum enim ipsius Opinione, Cometa sit meteoron sublunare, ex calida aridáque exhalatione concretum, idque in suprema Aëris Regione, proximè infra Ignis Elementum, quod ille concauo Sphæræ Lunæ assuit; illícque in modum flammæ exardescat, pro ratione defluxus materiæ, ex qua constat; necessarium vtique erit, hunc ipsum materiæ defluxum, dispositioni protensionis caudæ occasionem præbere. Cúmque materia illa sit Elementaris, vagáque & inconstans, sequeretur eductionem caudæ fortuitam esse, nullaque certa ratione constare, non aliter quàm in deciduis Stellis tractus quidam vagabundus apparet, à quibus Cometarum Generationem non multum differre, opinatꝰ est Aristoteles; vnde Cometarum naturam, harum Sellarum similitudine exemplóque explicare nititur. Præterea, licet concedatur aliqua certa ratione caudam moueri, sequitur tamen, cum ardeat, ipsiúsque incensa sit materia, quòd non minùs, quàm ignis & omnia quæ flammā edunt, vel ipso Aristotele teste, necessariò & naturaliter sursum feratur; præsertim cum sit leuior rariórque Cometæ pars; vnde à Capite ipso vbique sursum tolli, respectu meditullij Terræ, quod est grauitatis centrū, in modum leuioris flammæ, consentaneum erit. Vt ob id doctissimꝰ ille Germanorum Mathematicus, Iohannes de Monte Regio, in libello quem superiori ætate de Cometarū dimensionibꝰ publicandū reliquit, persuasꝰ hac Aristotelea Opinione, quòd Cometæ in superiori parte Aëris exardescerent, crediderit caudā ipsorum non differre substātialiter ab ipso corpore, saltē tenuiorē leuiorémque existere, ideóque ratione raritatis, remissiꝰ lucere, leuitatis verò

ardorisq;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ardorísque, sursum tendere, idque per Lineam rectam, à centro Mundi siue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipsa existat, quasi axis Coni fumei flagrantis. Ideóque non dubitauit perspicacissimus aliàs vir, sed Aristotelis Authoritati potiùs quàm Experientiæ propriæ confisus, rationes ostendere, quomodo caudæ longitudo, præsupposita hac eius à capite, respectu centri Terræ, productione, dimetienda sit; Siquidem à nobis in superficie Terræ positis, cauda non in directũ à capite sursum ferri videretur, sed in obliquum potiùs declinare, per Angulum visualem animaduerteretur; cúmque Angulus ille per Obseruationem constare posit, & Parallaxis Cometæ innotuerit, caudæ Longitudo erat dabilis, vt Problemate decimo quinto eiꝰ libelli, rectè quidem Geomericè, sed ex falsis præsuppositis, Regiomontanus astruebat. Cum enim in hoc Cometa à nobis luculenter & inuictis Rationibꝰ Demonstratum sit, Caput ipsius in Ætherea Regione longè supra Lunam motum suum absoluisse, & minimè Elementaris alicuius qualitatis particeps fuisse, consentaneum erit & caudam ipsam in Æthere extitisse, siquidem ea cominꝰ Capiti adhæsit. Quare alia erit ratio protensionis eius, quàm quæ peti posit, ex sublunarium, Elementarium, rerũmque ex ijs constantium Naturis, affectionibúsque; nec ardoris, vel raritatis, leuitatísue, quæ omnia infra Lunam, centrum grauitatis fugiunt, hìc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Aristotelis tempora, quidam ex ijs, qui Cometas Stellas esse Mundi Ætherei crediderunt, asserentes aliam quandam caudæ rationem, quòd videlicet hæ Stellæ, non ex seipsis crinem illum haberent, sed per accidens fieri, prout mouentur beneficio humoris quem attrahunt, vt ab aspectu nostro, relatione facta ad Solem, quasi per Refractionẽ quandam, caudã illam progignant, velut ipse Aristoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiúsque auditore Filio ÆSCHILO, Cap. VI. Lib. I. Metheorologiæ commemorat, quorum tamen, vt suis patrocinetur, Sententiã reijcit. Hac (vt existimo) occasione inducti Neotericorum quidam, in

dam, in

dam, in Cometarum caudis accuratiorem Obſeruationem inſtituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua ratione referantur, nec ne, Primúſque omnium (quod ſciam) PETRVS APIANVS Mathematicus ſuperioris ætatis celeberrimus, deprehendebat caudam Cometarum à ſe viſorum, eam habere ad Solem rationem, vt ſemper in ipſius oppoſitum à Capite tranſiret; adeó vt Sol, caput Cometæ, eiúſque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo, id quod dictus APIANVS, in quinque Cometis à ſe viſis, ab Anno 1531 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæſareo Aſtronomico copioſè ob oculos poſuit, & ex Obſeruationibus ſuis mechanicè demonſtrauit. Illum ſecutus. GEMMA FRISIVS BATTAVVS, vir eximia in Mathematicis Scientia præditus, ipſiúſq; animaduerſiones imitatus, refert tum in libello de Radio Aſtronomico, tum in Aſtrolabio Catholico, ſe inde ab Anno 1532, octo Cometas Obſeruaſſe, quorum caudæ ſemper in contrariam à Sole partem extendebantur; cui etiam CORNELIVS GEMMA ipſius filius doctiſſimus aſtipulatur, in libro de Naturæ Diuinis Characteriſmis, ſeq; idem in Cometa Anni 1556 animaduertiſſe, refert. HIERONYMVS etiam FRACASTORIVS Ital9, in ſuis Homocentricis, dum conatur orbem quendam infra Lunam aſtruere, qui in latum ei9 motum ducat, in eo Cometas generari aſſeuerat, & trium Cometarũ à ſe factas Obſeruationes recenſet, teſtatúrque omnes comam, ſeu barbam proieciſſe directè ſemper in oppoſitam Soli partẽ, adeò vt ſi Sol in Æquinoctiali fuiſſet circa Orientem, barba etiã in Æquinoctiali verſ9 Occaſum protenderetur, & quantum Sol in vnam partem deflecteret, tantundem in oppoſitum coma Cometæ perpetuò ſeſe conuerteret. HIERONYMVS etiam CARDANVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate, vnà aſtipulatur caudã Cometarum ſemper oppoſitã Soli partem ad vnguem reſpicere, ipſamque caudam nihil aliud eſſe, quam penetrationẽ quandam ſplendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ tranſeuntis; ſiquidem id minus clarum eſt, ideóque nec ſine impedimen-

pedimento radios Solares transmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna, cum non constet ex tam densa materia, sed medio quasi modò se habeat. Quódque in hunc modum cauda procreari posit ex splendore Solis, corpus siue caput Cometæ transeunte, experimento comprobare nititur, per candelam Soli expositam, ita vt radij Solares per ipsius flammam transeant, quod tamen mihi experiunti non succeßit.

Cum itaq; à quãplurimis antecessorũ animaduersũ deprehenderẽ, caudam Cometarum, in ijs quos Obseruaßent, semper oppositam Soli partem respexiße, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola, circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipsa experientia teste collabasceret. (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeò cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continuè oppositas Soli partes, sua distentione obseruaret, cum potiùs ratione ardoris & leuitatis sursum à centro Terræ attolli deberet) cæpi & ego diligentiùs in hoc Cometa caudæ ductum indagare, quorsum videlicet, respectu capitis, tenderet, an directè in contrarias Soli partes, vt superiori ætate nonnulli Eruditi, velut recensuimus, in quamplurimis sui æui Cometis animaduerterunt, educeretur, an verò aliam suæ extensionis rationẽ obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ sensibus obijciuntur, & Geometricè Demonstrari queunt, nimis addictum esse aliorum Authoritatibus, sed potiùs ipsi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori minerua consideranti, appareret, caudam Cometæ huiꝰ in oppositas etiam Soli partes vergere, prout pleriq; antecessorum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduerterunt; nihilominus dum penitiùs exactiúsque toto durationis tempore, ductum caudæ à capite versus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correspondente, confero, nequaquam inuenio eiꝰ protensionem in directum quò ad Solẽ, exquisitè proceßiße, sed sensibiliter ab Arcu Circuli maximi, ducto à Sole per caput Cometæ, versus Australiorem Cœli partem se-

se incli-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

se inclinasse; vt ob id vniuersaliter ratum esse nequeat, quod præmemorati viri Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protensione statuerunt; adeò vt non immeritò in dubiū etiā vocari possit, an satis prcistè in omnib9 Cometis ab ipsis Obseruatis, cauda contrapositū Soli ductum respexerit, nihílq; in alterutram partē deuiarit; siquidē suspicari non abs re possum9, eos crasiori indagine protensionē caudæ ad Solis oppositum, solo intuitu, deriuasse, nec exactè ad Fixa Sidera, Solísq; verū in Ecliptica locum rem omnē Geometricè examinasse. Nam licet idipsum aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinib9 accuratiùs efficere PETRVS APIANVS in Opere Cæsareo elaborauit: tamē non omnia ipsius præsuppositis, & datis ita aptè respondent, quò ad Solis oppositas partes, prout inducere demonstraréq; conatur; vt taceam, quòd Azimuthorū inprimis, tum etiā Altitudinū, per minora mobiliáq; Instrumenta, quib9 procul dubio vs9 est, anceps & fallax sit indagatio; & temporis, quod exactè requiritur, difficilis notitia, facilimè errorē intolerabilē inducere potuerit. Animaduerto etiā Gēmam Frisiū, qui veritatis apprimè erat studios9, non asserere Cometarū caudas oppositas Soli partes, vt nullaten9 inde deuiarint, respexisse. Nam in libello de Astrolabio Catholico, Cap. 82. de hac ipsa materia agens, his verbis vtitur. *Tum verò tract9 ille ignit9 secundū Cometæ motū non producitur, sed ferè (vt nos quidē hacten9 per 20 annos Obseruauim9) recta à Sole in oppositā partē à Cometæ capite extenditur.* Hæc ille. Dum autem (ferè) dicit, manifestum est eum de exacta extensione nihil certi asseuerare; velut & nos in hoc Cometa, eum non ad amusim, sed ferè in directum à Sole proiecisse crines, pro comperto habem9.

Dúmq; circumspectiùs & exactiùs considerarem, ex quo principio in ipso Cœlo, cauda à capite, in eas partes, quas apparentiæ ostendebant, protenderetur, deprehendi accurata inquisitione, ductum illum caudæ perpetuò Stellā Veneris respexisse, & nequaquam Solem, sed pro differētia Solis à Venere, ab oppositis Soli partibus deflexisse. Vnde toto suæ durationis tempore caput

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Cometæ, tractúsque ab hoc per medium caudæ in Longitudinem, fuit in eodem cum Veneris Stella circulo magno, quomodocunque tandem Sidus Veneris & Cometæ diuersimodè promouerentur. Ne autem hoc potiùs sine ratione asseuerare, quàm euidenter Demonstrare, & ob id minùs fidei apud Eruditos in hac parte promereri videamur (siquidem in his non dixisse, sed Demonstrasse opus est) ideò per totum curriculum durationis Cometæ, caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex Obseruationibus ipsis ab initio Capite primo recensitis; vbi quotiescunque aspectabilis ipsa cauda fuerat, annotatum est, versus quas Fixas apparenter protendebatur, cúmq; earundem Stellarum loca nota sint, quatenus vsus hîc postulat, & capitis etiam Cometæ ad eosdem dies locus certò à nobis inquisitus Demonstratúsque sit, Solis verò & Veneris, ad eadem tempora, situs, vel ex ipsis Ephemeridibus, satis huic negotio apti, depromantur, haud obscurum erit inuestigare comprobaréque, an potiùs respectu Stellæ Veneris, an verò Solis, Cometa hic caudā suā eduxerit, id quod nunc per quāplurimas, tota durationis periodo, factas Obseruationes, sequenti Demonstrationis processu inquirentes liquidò manifestabimus.

Quòd Cometa hic toto suæ apparitionis tempore, Caudam adamussim, non in oppositas partes à Sole, sed exquisitè à Veneris Stella, porrexerit, ex Obseruationibus quamplurimis certò patefacere Geometricéque Demonstrare.

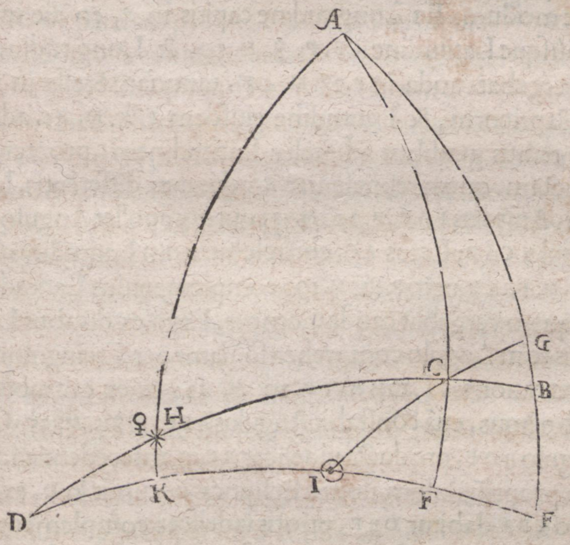
DIE XIII. NOVEMBRIS.

OBseruaui hoc die, quod cauda Cometæ vergebat versus cornua Capricorni, adeò vt inferiorē in cornu quasi contingeret, erat tamen, respectu ipsius capitis, arcualiter inflexa versus Zenith, nam si à capite per medium caudæ recta ducta fuisset linea, cecidisset ea ferè tribus partibus ad visum, supra dictam Stellam Capricorni. Hinc

ni. Hinc inquiremus inclinationem caudæ & capitis ad Eclipticam in hunc qui ſequitur modum.

Præſciendū autem, nos non ſolùm hîc, ſed in omnibus alijs, vbi magna apparuit caudæ incuruatio, limitaſſe nonnihil hanc inflexionem, & reſpectu lineæ rectæ, à capite per medium caudæ, inclinationem ad Eclipticam inquiſiuiſſe, quod præcipuè ab initio requirebatur, vbi cauda longior erat, maioremque incuruationem præ ſe ferebat.

Sit itaque in ſequenti Figura, caput Cometæ in C, cauda verò tendat verſus B, ſi directè à capite producta præſupponatur,



in locum qui inferius cornu Capricorni ſuperabat, quaſi ad tres gradus, ídq; propter incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, verſus dictam Stellam ſeſe inclinabat, tamen ſi directè à capite per medium caudæ producta fuiſſet linea, incidiſſet ad quantitatem trium partium, ſupra dictam Stellam in cornibus Capricorni, quod

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ni; quòd enim per accidens fiat hæc caudæ incuruatio, nec reuera talis existat, postea ostendemus.

Ducatur itaque in assignata Figuratione, à Polo Eclipticæ A, in eius portionem D E, per caput Cometæ C, Quadrans Circuli A C F, eodem modo, per locũ versus quem cauda vergebat, ABE; sit nunc locus Solis in Ecliptica, I, Arcúsque Circuli magni per ipsum capútque Cometæ ductus sit I C G, locus Veneris sit H, ipsius Longitudo K, Latitudo autem Borea H K; dico quòd cauda Cometæ fuerit cum capite suo, & Venere, in vno Circulo magno H C B, & nequaquam porrigebatur ratione Circuli à Sole per caput ducti, quem repræsentat I C G; quod ad diem dictum Demonstrabimus in hunc modum. Ex Longitudine capitis in F, eo die in P. 7, M. 15 ♑, eiúsque Latitudine C F, P. 8. M. 59, & Longitudine loci in quem vergebat cauda, in P. 28. M. 4 ♑, tanquam Stellæ in inferiori cornu Capricorni, & Latitudine eiusdem P. 7. M. 41, adiectis videlicet tribus gradibus ad Stellæ Latitudinem, propter causam supradictam, quem repræsentat B, datur ex differentia Longitudinum, Angulus F A E, P. 20. M. 53, qui æquipollet Angulo C A B, in Triangulo C A B; Latus A C, complementum Latitudinis Cometæ est P. 81. M. 1, A B verò P. 82. M. 19, complementum Latitudinis loci, versus quem vergebat cauda Cometæ, Ergo ex duobus Lateribus cognitis cum Angulo comprehenso, datur per Triangulorũ Sphæricorum rationes, Latus B C, P. 20. M. 42, & ex omnibus tribus Lateribꝰ notis, etiã constabit Angulus A B C, P. 84. M. 55. Quare in Triangulo B D E, producta videlicet B C in antecedentia, idq; respiciendo propriũ Polum, donec Eclipticæ occurrat in D, ex cognito Angulo C B A dabitur D B E, prioris videlicet complementũ ad Semicirculum. Cúmq; Latus B E constet, & is qui ad E sit Rectꝰ, non latebit Triangulorum Sphæricorum gnarum Angulus B D E, P. 9. M. 35, qui satis congruit cum eo, qui à C per H Stellam Veneris ducebatur, fuit enim ad tempus Obseruationis, iuxta numeros COPERNICI (ijs enim potiùs vti lubet, nam differentia quæ est inter Alphonsinum calculum & hunc, rem quam intendimꝰ insensi-

bilicer variat) ♀ in P. 19. M. 46 ♎ K, & Latitudo ei9, P. 2. M. 12 Bor. KH. Quare ex loco Cometæ priùs asſignato, & nunc ad Venerẽ comparato habebim9 in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 48, complementũ Latitudinis Veneris, AC, P. 81. M. 1, vt priùs, cõplementũ Latitudinis Cometæ, ideóq; cum Angul9 ex differentia Longitudinũ comprehenſus conſtet, HAC, P. 77. M. 29, dabitur HC, P. 77. M. 18, repræſentans vnà intercapedinem ♀ & capitis Cometæ; Angulus itaq; ex tribus cognitis Lateribus non ignorabitur AHC, P. 81 M. 17. Quare in Triangulo DHK, Angulus DHK æqualis AHC conſtabit, Latus verò HK erit ipſa Latitudo Veneris, P. 2. M. 12. Cúmq; is qui ad K ſit Rectus, vtpote ex Polo ſui Circuli, non ignorabitur Angulus HDK, partium proximè 9, & quia Angulus HDK, idem eſt cum Angulo CDE, erit Inclinatio Circuli magni, qui ducitur per caput Cometæ & Venerem ad Eclipticam, partium proximè 9, quia veró is qui trahebatur priùs à cauda per caput in Eclipticam, etiam erat partium 9½ proximè, manifeſtum euadit, caudam capítq; Cometæ, eandem ferè ad Eclipticam feciſſe Inclinationem, quam Venus & caput Cometæ. Quapropter neceſſariò ſequitur, Veneris Stellam, caput Cometæ, & caudæ à capite productionẽ, fuiſſe in vno eodémq; Circulo magno. Nam quod Inclinatio capitis & caudæ monſtrabat Angulũ BDE quaſi dimidio gradu maiorem, id propterea eueniebat, quia caudæ incuruationem non adeò exactè ad viſum diſcernere licuit, ſed apparenter ad oculum ſaltem capta eſt, qui facilè quò ad dimidium gradũ, in tanta præſertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit.

Nunc videbimus etiam, qualem Inclinationem ad Eclipticam Circulus magnus ductus à capite in Solem efficiat, vt innoteſcat eam plurimùm differre ab illa, quam caudæ ductus per caput ad Eclipticam conſtituebat. Quare loco I aſſumto in Ecliptica, I. G. 20. M. ♐, iuxta noſtras Tabulas in motu Solis, erit in Triangulo ICF, Rectangulo ad F, Latus FI, P. 35. M. 55, differentia Longitudinis ☉ in I, & Longitudinis Cometæ in F; Latus FC, P. 8. M. 59, Latitudo Cometæ. Quare duobus laterib9 circa

Angulum

Angulum Rectum datis, non ignorabitur tertium Latus I C, P. 36. M. 53, repræsentans differentiam capitis Cometæ & Solis, & præterea dabitur Angulus C I F, P. 15. M. 5. Qui etiam ex fœcundo Canone vnica Operatione inquiri poterat, sed lubuit quoq; vnà distantiam capitis Cometæ à vero loco Solis scire, quam refert Arcus I C (vt dixi) Quare cum Angulus quem facit caput Cometæ ad Solem cum Ecliptica, sit P. 15. M. 5, & is qui fit per caudæ ductum cum capite ad Eclipticam, est saltem P. 9. M. 35; non poterat Sol, caput Cometæ, & caudæ duct9, esse in vno Circulo magno, eò quòd Angulus à Capite ad Solem in Ecliptica erat 5 ½ partibus, maior Angulo à cauda per caput Cometæ in eandem Eclipticam. Nam si Arcus quidam à Sole per caput Cometæ productus intelligeretur, incideret is in G, & pro quantitate Anguli G C B, superaret Angulum B D F, quem fecit ductus caudæ per Cometam in Ecliptica. Quare cauda & caput Cometæ non erant cum ☉, sed potiùs cum Veneris Stella in vno Circulo magno, quod Demonstrandum proposueramus.

Die XIIII. Novembris.

AD hunc etiam diem caudæ ductum scrutabimur, vt id quod antecedenti experti sumus, manifestiùs euadat. Ne autem nimis prolixum fiat negotium, manentibus prioribus delineationis præscriptæ denominationibus, Demonstrandorúmque locorum indicationibus, Arcuum Angulorúmque quantitates solummodò determinabimus. Fuit Longitudo capitis, hoc die Nouembris, in P. 10. M. 42 ♑, & cauda vergebat versus superiùs cornu ♑, sed si in directum à capite protracta fuisset, cecidisset duobus quasi gradibus supra eandē Capricorni Stellam, incuruatione adeò ipsam versus hanc inclinante. Assumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, siquidem ea nondum à nobis restituta est (cum discrimen calculi ipsiúsque Cœli, hoc loco nostram intentionem nullatenus labefactet) fuit Longitudo loci vers9 quem protēdebatur cauda, in P. 28. M. 34 ♑, Latitudine eius existēte P. 9 ½

addi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

additis (vti dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipsius Latitudinem. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 17. M. 52, differentia Longitudinis ductus caudæ & Cometæ; Latus CA, P. 79. M. 18, Latus BA, P. 80. M. 30, ideóque Latus BC, P. 17. M. 38, & Angulus ABC, P. 84. M. 33. Vnde prouenit Angulus Inclinationis ad Eclipticam, P. 10. M. 56, quem ad Veneris situm conferemus in hunc modum: Longitudo Veneris fuit tunc in P. 20. M. 57 ♎, Latitudo P. 2. M. 13. Ideóque in Triangulo HAC, erit Latus HA, P. 87. M. 47, AC, P. 78. M. 18, Angulus HAC, P. 79. M. 45, datúrque ob id Latus HC, P. 79. M. 31, & Angulus AHC, P. 79. M. 31½, qui æquipollet Angulo DHK, in Triangulo DHK; cúmque Latus HK sit P. 2. M. 13 erit Angulus HDK, P. 10. M. 43, qui est Angulus Inclinationis ad Eclipticam, ex Circulo magno, à capite Cometæ per Venerem, prouenien s. Cúmque is sit saltem 13 scrupulis minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ differentia in sensum visualem non cadebat, erant satis exquisitè, caudæ ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed rursus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco ☉, in P. 2. M. 21 ♐, in Triangulo CFI, Latus FI, P. 38. M. 21, FC, P. 10 M. 42, IC, P. 39. M. 36, Angulus CIF, P. 16. M. 56, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ ad Solem, respectu Eclipticæ, exuperans eum, quē cauda cum capite efficit ad eandem Eclipticam, integris 6 gradibus. Quare neque hîc, Sol, caput Cometæ, eiúsque cauda fuêre in eodem Arcu Circuli maximi, sed potiùs Veneris Stella, in talem dispositionem cum Cometæ ductu, coincidebat.

Die XV. Novembris.

Visa est hoc die extremitas caudæ porrigi versus Stellas in Linteo sinistræ manus ♒, ita tamen vt inferior ipsius pars distaret à Septētrionaliori cornu ♑, æquali interuallo cū intercapedine earundem duarum in cornibus ♑, videlicet ad spatium duorum graduū cum semisse. Addebat verò linea recta, ducta à capite per medium caudæ, ob ipsi9 incuruationem, quasi sesquialterum gradum.

dum. Fuit itaq; in Triangulo CAB, Angulus CAB, P. 14. M. 47, Latus CA, P. 77. M. 44, BA, P. 78. M. 30, idcirco erit BC, P. 14. M. 29, & Angulus ABC, P. 85. M. 27, Ideóque in Triangulo BDE colligetur Angulus BDE, P. 12, M. 21, Inclinationis capitis & caudæ Cometæ ad Eclipticam, qui an cum Veneris Stella consentiat, in hunc modum experiemur: Longitudo ♀ fuit ad hoc tempus in part. 22 min. 8 ♎, Latitudo, P. 2. M. 14, Borea. Cúmque Longitudo Cometæ fuerit P. 13. M. 47 ♑, & Latitudo P. 12. M. 16 etiam Borea, erit primùm in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 46, AC, P. 77 M. 44, Angulus HAC, P. 81. M. 39. Ideóque Latus HC dabitur, P. 81. M. 22, & Angulus AHC, P. 77. M. 56. Deinde in Triangulo DHK, ex Angulo DHK, qui hac ratione patuit, & Latere HK, Latitudinis ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 12. M. 16, qui est Inclinationis capitis Cometæ & Veneris ad Eclipticam, non differens ab eo, quem fecit cauda capútque Cometæ ad eandem Eclipticam, nisi quinis scrupulis, in hoc negotio omnem sensum effugientib9: At si Solem conferemus, qui eo die Horâq; assumta, fuit in P. 3. M. 22 ♐, erit FI, P. 40. M. 25, FC, P. 12. M. 26, IC, P. 41. M. 56 $\frac{2}{3}$. Quare Angulus Inclinationis, P. 18. M. 32. Qui 6 $\frac{1}{6}$ partibus maior est eo, quem cauda cum capite fecit ad Eclipticam, vnde non Sol sed ♀ fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

Die XX. Novembris.

Barba hoc die, quò ad visum inter raras nubes, apparebat vergere versus inferiorem Stellam in ala Pegasi, quæ est eiusdem extrema, quamuis hæc consideratio non erat admodum exquisita, ob rariores (vti ab initio dixi) interuenientes nubeculas. Fuit itaq; Longitudo loci, versus quem vergebat cauda, in P. 3. M. 20 ♈, cũ Latitudine BE, P. 12. M. 37, quæ est Latitudo dictæ fixæ; cúmq; Longitudo Cometæ ad hoc tempus fuerit P. 26. M. 59 ♑, Latitudo CF, P. 18. M. 15, fuit Angulus BAC, P. 66, M. 21, Latus CA, P. 71. M. 45, AB, P. 77. M. 23, Ideôque BC, P. 63. M. 40, & Angulus ABC. P. 75. M. 40. Quare Angulus BDE Inclinationis ad Eclipticam euadit

partium

P. integrè 19, quem etiã quoad ♀ Stellam, an conueniat nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus in P. 28. M. 4 ♎, Latitudo, P. 2. M. 18 Borea; erit propterea in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 42, CA, P. 71. M. 45, Angulus HAC, P. 88. M. 55, & Latus HC, euadit P. 88. M. 15, Angulúsq; AHC, P. 71. M. 48. Ideóq; in Triangulo DHK, ex Angulo DHK modò reperto, & Latere HK Latitudine Veneris, datur Angul9 HDK, P. 18. M. 20½, qui quasi duab9 tertijs vnius gradus differt ab eo, quem per caudam capútq; Cometæ inuenim9, id quod ideò potiùs euenit, quia non erat admodũ exquisita hæc consideratio, & curuitatis caudæ ratio haberi non poterat, ob nubes rariusculas, intuitum acutiorẽ impedientes. At longè maior respectu Solis erat ista differentia, nam loco Solis existente in P. 8. M. 27 ♐, datur in Triangulo FIC, Latus FI, P. 48. M. 22, FC, P. 18. M. 15, ideóque IC, P. 51. M. 2. & Angulus Inclinationis CIF, P. 23. M. 45, Qui 5 gradibus minus vna quarta, superat Angulum Inclinationis caudæ & capitis Cometæ ad Eclipticam, vnde ea quæ priùs intulimus, adhuc rata permanent.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Cauda protendebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò protracta fingeretur, quare Longitudine Cometæ existẽte in P. 29 M. 14 ♑, & Latitudine P 19. M. 9, CF; Longitudinéque dictæ Stellæ in P. 3. M. 20 ♈, Latitudine, P. 12, M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 51, AB, P. 77. M. 23, Quare BC dabitur, P. 61, M. 47, & Angul9 ABC, P. 74. M. 51. Ideóq; ex his innotescet Angul9 BDE, P. 19. M. 37, qui est Inclinationis capitis caudæq; Cometæ ad Eclipticã, quẽ Veneris Stella imitatur in hunc modũ: Longitudo Veneris ad hoc temp9 fuit in P. 29. M. 16 ♎, Latitudo P. 2. M. 19, Bor. repræsentata per HK. Quare in Triangulo AHC, erit AH, P. 87. M. 41. CA, P. 70. M. 51, Angul9 HAC, P. 89. M. 50, & ob id Lat9 HC, P. 89. M. 12½, & Angul9 AHC, P. 70. M. 52. Deinde in Triangulo DHK ex DHK P. 70. M. 52, & HK, P. 2. M. 19, prodit Angul9 HDK, P. 19. M. 16. qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ Veneris ad Eclipticã, differẽs

 à priori

à priori, quem cauda cum capite collata efficiebat, quaſi vna tertia parte gradus, quod adeò exile eſt, vt in hoc negotio non reputandũ veniat, ſiquidem caudæ ductus non adeò exquiſitè, quò ad viſum, diſcerni potuit. At ſi Solis cum capite Inclinationem conferes, inuenies ex loco ☉ in P. 9. M. 28 ♐, & cæteris datis in Triangulo ICF, Latus FI, P. 49. M. 46, FC, P. 19. M. 9, ideóque CI, P. 52. M. 24, Angulúmque Inclinationis ad Eclipticam, P. 24. M. 28, qui quinque partibus minus $\frac{1}{6}$ differt ab ea Inclinatione, quàm cauda capútque ad Eclipticam effecêre. Quapropter & hîc patet, non fuiſse caudam Cometæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, ínque directum à Sole non protractam, ſed potiùs Veneris Stellam, hac ratione reſpexiſſe.

Die XXV. Novembris.

PRotenſio caudæ Cometæ videbatur ab ipſius capite fluere verſus eam quæ eſt ad nares Pegaſi, quam alij rictum, nos plerunque Os Pegaſi appellamus. Fuit autem eo die Longitudo Cometæ, in P. 7, M. 24 ♒, Latitudo CF, P. 22. M. 6. Os Pegaſi verò, verſus quod cauda tendebat, habuit Longitudinem, P. 26. M. 6 ♒, cum Latitudine P. 22. M. 6, æquali cum capitis Cometæ Latitudine; repræſentatur autem hæc per BE; erit itaq; in Triangulo BAC, Angulus BAC, P. 18. M. 42, Latus AC, P. 67. M. 54, AB, P. 67. M. 54, Ideóque Latus BC, P. 17. M. 19, Angulus ABC, P. 86. M. 27, & hinc emergit Angulus BDE, G. 22. M. 22, Inclinationis capitis Cometæ & caudæ ad Eclipticam, quam etiam à capite per Veneris Stellam ſequenti modo inquiremus. Longitudo ♀ fuit eo die in grad. 4. M. 4 ♏, Latitudo P. 2. M. 17 Borea, Eſt igitur Latꝰ AH, P. 84. M. 43, AC, P. 67. M. 54, Angulus HAC, P. 93. M. 20. Quare prouenit HC, P. 92. M. 13½, & Angulus AHC, P. 67. M. 46. Vnde in Trigono DHK, ex Angulo DHK modò patefacto, & Latitudine Stellæ ♀ HK, P. 2. M. 17, euadit Angulus HDK, P. 22. M. 21, qui admodum exquiſitè cum Angulo, quem cauda per caput educta efficiebat ad Eclipticam, conſentit, differens ſaltem ab ipſo vno ſcrupulo planè inſenſibili.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

insensibili. At si ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inueniemus ex loco ☉ in P. 13. M. 31 ♐, & datis Cometæ locis, in Triangulo FCI, Latus FI, P. 53. M. 53, FC, P. 22. M. 6. Quapropter IC, erit P. 56. M. $53\frac{1}{3}$, & Angulus CIF, P. 26. M. 41, qui est Inclinationis capitis ad Solem respectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat $4\frac{1}{3}$ gradibus.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

HOc die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegasi attingebat, ita tamen, vt inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegasi stringere animaduerteretur, eratque paulò protensior, & nonnihil incuruata versꝰ verticem, vt ob id, si per lineam rectam à capite ducenda foret, cecidisset ipsius medietas circa Os Pegasi, quasi vna parte plus versus Boream. Addidi itaque vnum gradum ad Latitudinem Oris Pegasi, pro caudæ extremitate & deinde processi in hũc modũ: Longitudo capitis Cometæ erat in P. 15. M. 3 ♒, Latitudo, P. 24. M. 29 Bor. Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine Oris Pegasi, P. 26. M. 6, Latitudo P. 23. M. 7, vna parte eadem Stella Borealior. Est idcirco Angulus BAC, P. 11. M. 3, AC, P. 65. M. 31, AB, P. 66. M. 53. Quare hinc elicitur Latus BC, P. 10. M. 11, & Angulus ABC, P. 80. M. 10, dabitúrque Angulus Inclinationis, P. 25. M. 1. At in ♀ Stella, cuius Longitudo erat, in P. 10. M. 5 ♏, Latitudo, P. 2. M. 16 Borea, fuit in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 44, AC, P. 65. M. 31, Angulus HAC P. 94. M. 58, ideóque Latus HC, P. 93. M. $34\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 65. M. $17\frac{1}{3}$. Hinc in Triangulo DHK, ex cognito Angulo DHK, & Latere HK Latitudine ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 24. M. 49, Qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ ♀ ad Eclipticam, differtque saltem duodecim scrupulis insensibilibus à priori caudæ ad caput Eclipticámque Inclinatione. At in Sole, ex loco eiꝰ in P. 18. M. 38 ♐, erit FI, P. 56. M. 25, FC, P. 24. M. 29, IC, P. 59. M. $46\frac{1}{2}$, Ergò Inclinatio, P. 28. M. 4, discrepans ab eductione caudæ $3\frac{2}{3}$ gradibus, vnde ea quæ priùs ostendimus, adhuc vlteriùs comprobata euadunt.

DECEMBRIS

DIE I.

EO die cauda obseruabatur tendere in locum qui est inter primam colli Pegasi Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas, erat enim paulò plùs quàm heri eleuata supra Os Pegasi versus Boream, parte sua inferiore; incuruabat autem se nonnihil versus mediam colli. Ideóque Latitudo ipsius Marcab potiùs eo loco cõuenit, versus quem tendebat in directum, si productior cauda conciperetur, vt sit P. 19. M. 28, quæ repræsentatur per BE, Lõgitudine eius loci existente, P. 17. M. 33. Erat tunc ipsius capitis Longitudo, in P. 16, M. 22 ♒, Latitudo verò CF, P. 24. M. 47. Hinc constat Angulus CAB, P. 31. M. 11, Latus AC, P. 65. M. 13, AB, P. 70. M. 32, prouenítque BC, P. 29. M. 18, & Angulus ABC, P. 73. M. 49, & ob id Angulus Inclinationis caudæ & capitis ad Eclipticam, P. 25. M. 7 euadit. In Veneris verò Stella, quæ fuit secundum Longitudinem in P. 11. M. 18 ♏, & Latitudinem, P. 2. M. 16 Borea, idem inquirendo, erit Latus AH, P. 87. M. 44, AC, P. 65. M. 13, Angulus HAC, P. 95. M. 4. Ideóque Latus HC, P. 93. M. 38½, & Angulus AHC, P. 64. M. 59. In Trigono verò DHK, prouenit ipsi contrapositus DHK eiusdem quantitatis, & HK Latitudo ♀ est P. 2. M. 16, propterea erit Angulus HDK, P. 25. M. 7, in eodem planè scrupulo consentiens cum Angulo Inclinationis capitis Cometæ respectu caudæ ad Eclipticam. Vnde non dubium est, caudæ ductum Veneris Stellam exactè respexisse, Solem verò minimè. Nã eodem tempore fuit Sol in P. 19. M. 39 ♐, Ideóque Latus FI, erit P. 56. M. 43, FC, P. 24. M. 47, IC, P. 60. M. 7, Angulus CIF, P. 28. M. 55, qui tribus gradibus & 48 scrupulis superat Inclinationem caudæ versus Eclipticam.

DIE X. DECEMBRIS.

QVia cauda Cometæ hoc die videbatur se incuruare versus eã quæ est prima in collo Pegasi secundæ magnitudinis, ita tamẽ

vt linea

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

vt linea recta ducta à capite Cometæ per medium caudæ, directè ceciderit supra dictam Stellã ad quantitatem quasi 3½ partium; igitur Latitudini eius Stellæ totidem gradus addemus, constabítque locus, in quem cauda protendebatur, secundum Longitudinem, in P. 17. M. 39 ♓, Latitudinem, P. 23. M. 0, Boreal. Cúmque Longitudo capitis Cometæ fuerit tunc in P. 25. M. 47 ♒, Latitudo, P. 26. M. 50, hæc inde prouenient; Angulus BAC, P. 21. M. 51, Latus AC, P. 63. M. 10, BA, P. 67. M. 0, Latus BC, P. 20. M. 10, Angulus ABC, P. 74. M. 32. Erítque demùm Angulus Inclinationis quæsitus, P. 27 M. 29; tantúmque caudæ ductus, respectu capitis, eo die inclinabat versus Eclipticam, ídque conferentes cum Veneris Stella, quæ erat tunc in P. 24. M. 14 ♏, habens Latitudinem, P. 2. M. 4 Boream, erit Latus AH, P. 87. M. 56, AC, P. 63. M. 10, Angulus HAC, P. 93. M. 33. Ideóque Latus HC, P. 92. M. 14, Angulus AHC, P. 63. M. 2. Et in Triangulo DHK, ex dato Angulo DHK, & Latere HK Latitudine ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 27. M. 2, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ ♀ ad Eclipticam, differens à priori Angulo, quem cauda respectu capitis ad eandem Eclipticam efficere visa est, non plenè semisse gradus, quòd ob id suam meretur excusationem, quia ductus caudæ in directum, supra primam colli, saltem quò ad visum est acceptus 3½ partiũ; nec enim satis scrupulosè discerni idipsum poterat. In Sole verò longè maior erit differentia, eo posito in P. 28. M. 50 ♐, nam Latus FI euadet P. 56. M. 57½, FC, P. 26. M. 50, IC, P. 60. M. 52½, Angulus verò quæsitus Inclinationis, proueniet P. 31. M. 7, tribus gradibus & 38 scrupulis debito maior.

Die XII. Decembris.

CRines Cometæ hoc die vergebant versus medium quadrati Pegasi, si eò protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudini primæ in ala Pegasi tantundem, quantum est dimidium differentiæ eius Latitudinis à Latitudine Scheat, quod est partium 5⅚ proximè,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

proximè, vt ſit Latitudo loci, verſus quem cauda profluebat, P. 25. M. 15, Longitudo verò ſimilis illi quæ eſt primæ in ala Pegaſi, P. 13. M. 39 ♓, Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21 ♒, Latitudine CF exiſtente, P. 27. M. 8, Borea, vt & alibi vbique, ideò erit Angulus CAB, P. 20, M. 18, Latus CA, P. 62. M. 52, BA, P. 64. M. 45, prouenítque CB, P. 18. M. 18, & Angulus ABC. P. 79. M. 38, Angulus verò Inclinationis hinc proſiliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella ♀ periculum eiuſdem Inclinationis, reſpectu capitis Cometæ, faciendo, erit ex loco eius quò ad Longitudinem in P. 24. M. 41 ♏, & Latitudinem, G. 2. M. 2 Boreã, Latus AH, P. 87. M. 58, Latus AC, P. 62 M. 52, Angulus HAC, P. 92. M. 40, Latus itaque HC, prouenit P. 91. M. 26½, Angulus verò AHC, P. 62. M. 47. Ideóque in Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 62. M. 47, & ex Latere HK, P. 2. M. 2, conſtabit Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ ♀ ad Eclipticam, P. 27. M. 17, diſtans *ab* eo, quem priùs inuenimus, ſaltem 7 ſcrupulis, nullius in hoc negotio momenti. Sed ad Solem etiam caput Cometæ referentes, inuenimus ex loco ☉ in P. O. M. 53 ♑, Latus FI, P. 56. M. 28, FC, P. 27. M. 8, IC, P. 60. M. 33½, Angulúmque Inclinationis capitis verſus Solem, reſpectu Eclipticæ, P. 31 M. 35, qui eſt 4 grad. 25 ſcrupulis priori maior, vnde etiam minùs huic intentioni conuenit.

DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc diem Cometa caudam ſuam protendebat verſus Meridionaliorem ex duabus quæ ſunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegaſi, paulò tamen infra videbatur ipſius tractus cadere. Habet autem præcedens duarum in pectore Pegaſi, iuxta COPERNICI rationes ex Ptolemaico Abaco petitas, Latitudinem part. 29. Hinc tertiã quaſi partem gradus auferamus, quantũ ferè videbatur caudæ ductus inferiùs cadere. Erat tũc capitis Cometæ Longitudo in P. 9 M. 14 ♓, & Latitudo CF, P 28. M. 42, Locus verus, verſus quẽ cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24 ♓, cum Latitudine, P. 28⅔, BE, quare Angulus CAB erit P. 8. M. 10, Latus AC,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

AC, P. 61. M. 18, AB, P. 61. M. 20, BC euadit P. 7. M. 10, & Angulus ABC, P. 87. M. 46. Ideóque Angulus BDE, P. 28. M. 45, quo ductus caudæ, respectu capitis, inclinare visus est ad Eclipticam. Quantũ verò ad Veneris Stellam attinet, erat ea illo die in P. 16. M. 46 ♐, habens Latitudinem P. 1. M. 25 Boream. Hinc & ex loco Cometæ priùs dato, erit in Triangulo AHC, Latus AH, P. 88. M. 35, AC, P. 61. M. 18, Angulus HAC, P. 82. M. 27. HC, P. 82. M. 42, & Angulus AHC, P. 61. M. 14½. Quare in altero Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 61. M. 14½; cúmq; HK sit P. 1. M. 25, erit Angulus HDK, P. 28. M. 47, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ Veneris ad Eclipticam, saltem duobus scrupulis differens ab eo, quem cauda capútque ad eandem effecere. At in Sole longè maior erit excessus; posito enim loco eius in P. 19. M. 15 ♑, prouenit in Triangulo FIC, Latus FI, P. 49. M. 59, FC, P. 28. M. 42, Ideóque IC, P. 55. M. 40. Angulus verò Inclinationis CIF, P. 35. M. 34. Septem partibus, minùs ⅙, Angulum ductus caudæ exuperans.

IANVARII
DIE XII.

AD huncinsuper XII diem Ianuarij, caudam Cometæ, quò ad suam Inclinationem, examinabimus, vt etiam constare posit, quomodo is circa vltimum ferè suæ apparitionis finem, se per caudæ ductum gesserit, & an consimili modo, quo iuxta sua prima exordia, progresśúsque intermedios (velut hactenus patefecimus) in illius, respectu Stellæ ♀, & nequaquam versus Solem protensione, perseuerauerit. Quare siquidem ex Obseruationib9 primo Capite recensitis patet, caudam Cometæ eo die versus eandem inferiorem in Triangulo ad pedes Pegasi protensam fuisse, quantum præ tenuitate & raritate eius videre licuit, erat itaque loci in quem ipsa vergebat, eadem Longitudo quæ est dictæ Stellæ Fixæ, P. 17. M. 24 ♓, & similis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capitis verò

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

tis verò Longitudo datur ad hunc diem in P. 15, M. 37 ♓, cum Latitudine CF, P. 29. M. 10, Borea. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 1. M. 47, Latus AC, P. 60. M. 50, AB, P. 61. M. 0, Latus BC inuenietur P. 1. M. 35, Angulúsque ABC, P. 83. M. 31, & demùm ex his dabitur Angulus Inclinationis capitis & caudæ ad Eclipticam, P. 29, Scrupulorum 39. Quem ad Veneris situm si contulerimus, proueniet ex loco ♀ eo die & hora, qua facta est hæc Consideratio, in P. 2. M. 51 ♑, cum Latitudine, P. 0. M. 56 Borea. Primùm in Triangulo AHC, Latus AH, P. 89. M. 4, AC, P. 60. M. 50, Angulus HAC, P. 72. M. 46. Ideóq; Latus HC, P. 74. M. $32\frac{1}{3}$, & Angulus AHC, P. 59. M. $55\frac{1}{4}$, qui etiam metitur Angulum DHK, in Triangulo DHK; cúmque Latus HK, sit ibidem 56 minutorum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, P. 30. M. 5, qui 26 scrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quò ad hoc negotium, momenti esse censetur. Facilè n. hoc euenire poterat, ex visus hallucinatione, eò quòd cauda Cometæ non solùm tunc admodũ curta esset, sed etiã adeò tenuis & rara, vt quorsum ipsa exquisitiùs tenderet, vix discerni potuerit, & parua aberratio, ob caudæ (vt dixi) breuitatem, multùm Angulum Inclinationis variabat; vt ob id dubium non sit, eam etiam hoc die exactè Stellam Veneris respexisse. Quantum verò quò ad Solem deuiarit, facilè patefiet ex loco Solis, qui tunc erat in P. 1. M. 40 ♒. Nam in Triangulo FIC, Latus FI, euadit P. 43. M. 57, FC, P. 29. M. 10, ideóque CI erit P. 51. M. $2\frac{3}{4}$, & Angulus CIF P. 39. M. 14, qui metitur Inclinationem capitis Cometæ ad Solem respectu Eclipticæ. Est autem is longè maior eo, quem caudæ ductus ad caput Cometæ collatus efficiebat, respectu viæ Solaris, exuperátque eundem, P. 9. M. 35. Nequaquam igitur Solem cauda respexit Cometæ, sed longè veriùs Stellam Veneris.

Ex his itaque satis euidenter copiosèque, per 12 Obseruationes, ab initio vsque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter habitas,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

habitas, manifestissimum euadit, caudæ ipsius ductum non exquisitè in oppositas Soli partes, protensum fuisse, sed plurimum hinc versus Austrum deuiasse, præsertim in principio & fine suæ apparitionis; Quod autem Stellam Veneris vbiq; toto durationis tempore, sub vno eodémque Circulo magno, per caput in Venerem ducto, respexerit, citra omne dubium etiam quamplurimis Obseruationibus euidenter comprobatum est; id quod ab initio peruestigandum Demonstrandúmque proposuimus.

Quapropter necessariò ex his inferri concludíque reuera poterit, ea quæ PETRVS APIANVS, eúmque imitantes successores, (de quibus priùs diximus) circa Cometarum caudas, se animaduertisse, nobis per Scripta tradiderunt, eas videlicet in contrariam Soli partem protendi, nequaquam vniuersaliter ita se habere, & dubitari etiam non immeritò posse, an Obseruationes ipsorum, circa eosdem Cometas habitæ, in quibus Testimonium huic rei ferunt, præcisè citra omnem deuiationem exhibuerint se ita, prout annotarunt; siquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obseruati sunt, etiam caudam potiùs respectu Veneris, quàm Solis direxerint, eos tamen hanc differentiam non satis exquisitè considerasse, contentos latiori illa animaduersione, quod oculari intuitu, Solis quasi oppositas partes cauda respexerit; idque præsertim minùs discerni poterat, sicubi Veneris, Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi ansam præbet non leuem, quod GEMMA FRISIVS in Astrolabio Catholico (qui Liber vltimus erat eorum quos conscripserat, adeò vt fatis præreptus, non ipsemet, sed post ipsum filius CORNELIVS GEMMA eum absoluerit, ideóque verisimile est, eum postremas suas hac de re cogitationes & sensus, qui plærunq; solent meliores veriorésq; esse, patefecisse) dicat, Cometas FERE caudã in directè oppositam Soli partẽ vertisse (veluti etiam superiùs huius mentionẽ fecimꝰ) quotquot ab illo sua ætate conspecti fuêre. Quapropter apparet ipsum

GEMMAM, de exquiſita extenſione in contrarias Soli partes, non ſaltem dubitaſse, ſed differentiam aliquam ſenſibilem deprehendiſse. Sed & APIANI Obſeruationes non adeò exactè reſpondere ijs, quæ hinc ſuperſtruere conabatur, & de earundem exquiſita certitudine, ob Inſtrumenti quo vſ9 eſt fallaciam, non iniuria dubitari poſse, rationabiliter priùs etiam aſseruimus. Vnde non ſatis abſolutè probatum eſse, omniũ Cometarum caudas, in oppoſitas Soli partes, reſpectu ſui capitis, adamuſsim protendi, liquidò patet. Ariſtoteleam verò ſententiam, & omnium eorum qui ipſius veſtigijs adhærent, circa caudæ generationem, prorſus inſulſam veritatíque minimè conſonam eſse, vel ex hoc ſolo Cometa manifeſtiſsimum euadit. Si enim cauda fuit ex eadem materia qua caput, & ignei Meteori in ſuprema Aëris Regione incenſi naturam ſapiebat, quî (quæſo) fieri poterat, vt in tanto tempore, quo Cometa hîc perdurauit, exquiſitè ſe à capite, in oppoſitam Veneri partem dirigeret, & ſitum protenſionémque, eius reſpectu adeò inuariabiliter obſeruaret, quomodocunque ſeſe Stella Veneris & caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuerſimodis Sphæræ arcubus, promouerent? prout vbique factum eſse, vſque ad poſtremam durationem, quam diu cauda diſcerni poterat, in præmiſsis multifariam euidentérque demonſtratum eſt. Cum potiùs cauda Cometæ, ſi ex materia ſicca, viſcoſa, & pingui inflammata eſſet, iuxta ARISTOTELIS mentem, ratione ardoris & leuitatis ſeſe directè ſurſum, reſpectu centri Terræ, ſuſtuliſset; quemadmodum etiã à Regiomontano Ariſtoteleis innixo fundamentis, Demonſtratum eſse diximus. Ergò ſatis ſupérque liquet, quam incertis nitatur rationibus Ariſtotelis circa Cometarum generationes ſententia, quam tamen tot iam ſeculis, omnes penè Philoſophi, omnéſque Academici, adeò pro rata indubitatáq; (veluti & omnes penè alias ipſius traditiones pro oraculis adorant) hacten9 receperunt, vt nefas eſse duxerint, in contrarium quippiã ſentire. Adeò facilè Mortales Erroribus obnoxij ſunt, quas mordicus etiam ſæpè defendũt, ignorata vel poſthabita Veritatis abſtruſiore ſemita,

ſoliſq; Authoritatib9 eorũ, quos Doctrina & Iudicio præualuiſſe exiſtimant, nimiũ credulè confidentes. Imò verò tantũ abfuit, vt hic Cometa caudam ſuam ſurſum, ex rationibus Ariſtoteleæ Philoſophiæ, ſuſtulerit, prout fieri conſentaneum erat, ſi flagrans aliquod igneum metheoron extitiſset, vt potiùs ipſam in inferiores partes, verſus Terram, à ſuo capite direxerit, poſtulante idipſum ſitu Veneris Stellæ ſuperiore, & in maiore à nobis diſtantia, vt ex ijs quæ Capite antecedente circa Cometæ Parallaxes Demonſtrauimus, manifeſtatur; Orbium etiam Veneris, reſpectu Cometæ, diſpoſitione, vt in ſequentibus oſtendetur, idipſum efflagitante.

Hinc etiam cauſa incuruationis caudæ extitit, cur videlicet ea non in directũ protendi viſa ſit, ſed nõnihil incuruata apparuerit, quam tamen obliquationẽ reuera in ipſo Cœlo non obtinuit, ſed illic rectiſsimè ſeſe in oppoſitas Veneri partes extendebat; vnde nos ſuperiùs, non iniuria, has incuruationes caudæ ſimitauim9, & in rectã lineã emendauimus. Per accidens enim conſpiciebatur hæc quantulacũnque curuatura, & ob viſus aberrationem, optica ratione idipſum neceſsariò inſinuante, proueniebat. Cum enim viſus comprehendit remotionem extremitatum, quæ in re quapiam conſpecta diuerſa ſit, ſiue linea, ſuperficie, vel qualicunque comprehendatur ſpatio, tunc licet ipſa reuera directa ſit, apparet nihilomin9 aſpicientibus obliquata. Non enim inuenit axis ocularis, in tota illa ſuperficie, duo puncta ſibi oppoſita æqualis remotionis; ideóque virtus diſtinctiua Oculorum, indicat rem ipſam obliquam, incuruatámque, cum tamen directa eſse poſsit, vt in Opticis Demonſtratur, inprimis à VITELLIONE Lib. IIII. Theoremate 31, & apud Alhazen Lib. II. propoſitione 28; atque in perſpectiua IOHANNIS PISANI ANGLI, Tractatu I, Propoſitione 69. Illic inuenient, qui deſiderant, vberiorem huius rei declarationem, confirmationémque.

Cauſa incuruationis cuadæ Cometæ.

Quare cum principium caudæ Cometæ remotiori à nobis fuit loco, quam extremitas eius, eò quòd Veneris Stella, cuius reſpectu

ſpectu illa à capite protendebatur, erat Cometa longè ſuperoir, neceſsarium euadebat, hanc ipſam licet directa fuerit, apparuiſse nobis incuruatam. Et quamuis inferri poſsit ex ijſdem Opticæ rationibus, ſitum rei viſibilis in magna aliqua diſtantia, etiamſi ea ſit reuera incuruata, tamen apparere directam, vt etiã ab ijſdem Opticæ Scientiæ Authoribus demonſtratur, tamen illud Axioma non habet locum in rebus corporibúſque luce præditis, & noctu fulgentibus. Ea enim etſi remotiſsima ſunt, tamen ratione luminis, quod oculis fortiter ſeſe ingerit, non multò aliter ſe habent, quàm res aliqua opaca diurno tempore, in propinqua diſtantia; Ratione & Experientia optica, idipſũ vnà comprobante. Adeò vt Stoicorũ & Epicureorum quidã huic fundamento innixi, non dubitarint aſseuerare Solem, Lunã, reliquáq; Aſtra non eſse reuera multò maiora, quàm nobis apparent, vt apud illorũ Doctrinæ aſſertores videre eſt. Inprimis verò hac de re elegantibus quibuſdam verſibus cecinit LVCRETIVS, ſed quam verè, non ſatis probatũ reliquit. Cúmque ipſius hac de re Carmina non omnibus fortè obuia ſint, lubet ea hîc annotare. Sic itaque libro quinto de Rerum Natura, hac de re agens, Poëſin ſuam pertexit:

Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor
Eſſe poteſt, noſtris quàm ſenſibus eſſe videtur:
Nam quibus è ſpatiis cumque ignes lumina poſsunt
Adicere, & calidum membris adflare vaporem,
Jlla ipſa interualla nihil de corpore libant
Flammarum, nihil ad ſpeciem eſt contractior ignis.
Proinde calor quoniam ſolis, lumenq; profuſum
Perueniunt noſtros ad ſenſus, & loca tinguunt;
Forma quoque hinc ſolis debet ſublime videri,
Nihil adeò vt poſsis plus, aut minus addere verè,
Lunaq; ſiue notho fertur loca lumine luſtrans,

Siue

Siue suam proprio iactat de corpore lucem,
Quidquid id est, nihilo fertur maiore figura,
Quàm, nostris oculis quam cernimus esse, videtur,
Nam prius omnia quæ longè remota tuemur
Aëra per multum, specie confusa videntur,
Quàm minimum filum. quapropter luna necesse est,
Quandoquidem claram speciem, certamq́; figuram
Præbet, vt est oris extremis cumq́; notata,
Quanta hæc quaq; fuat, tanta hinc videatur in alto.
Postremò quoscumque vides hinc ætheris ignis,
(Quandoquidem, quoscumque in terris cernimus ignis,
Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor eorum,
Perparuum quiddam interdum mutare videtur
Alterutram in partem filum, quò longiùs absint,)
Scire licet, per quàm pauxillo posse minores
Esse, vel exigua maiores parte, breuiq́;.

In hunc quidem modum vetustus ille Lucretius ex Epicureorũ Schola instructus de quantitate Cœlestium corporum, & sentiebat, & Carminibus satis eruditis proponebat. Quàm verò grauiter in hac opinione contra Veritatis latens & immobile Saxum impegerit, licet eã satis plausibiliter proponere videatur, ex Mathematicorũ eruditiore certioréq; Schola liquidò patet, qui Diametros Luminariũ apparentes demensi, eas cum Eclipsium quantitatibus durationéq; solerter contulêre, & hinc per vmbram Terræ, Solis, Lunæ, & ipsius Telluris porportionem, quò ad veram magnitudinem Geometrica & infallibili certitudine eruerunt; adinuenerúntque Solem esse plùs, quàm centies sexagies Terra maiorẽ, Lunã verò quadragesimam saltem Terræ portionẽ adimplere, vt tam ex PTOLEMÆI quàm COPERNICI Obseruationibus Demonstrationibúsq; euidenter constat, quæ etiã nõ magnoperè à se inuicẽ hac in parte discrepant. Cum itaq; luminarium tanta támq;

diuersimoda

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

diuersimoda in quantitate vera, respectu eius quæ apparet, sit discrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quàm erraticis, nunc nihil dicam) apparet quàm falsò Epicurei & eorũ imitatores, maximâque vulgi pars (quæ fortè etiã à cæteris Epicureorum inquinamentis ipsa vita se non abhorrere, nolens volens fatetur) hac de re suũ iudicium proferant. Sed tolerabilis esset hæc Lucretij Epicureorũmq; sententia, siquidẽ falsitas, quæ subest, nihil vel parũ obsit, modò cætera, quæ Moribus & Vitæ benè instituendæ prorsus nociua, & in beluinam voluptatũ appetentiam, à recta & interiore veri Hominis Ratione abducentia proponunt, per quæ etiã adolescentiam spontè à Virtute ad vitia degenerẽ, seducunt: piè, probè & sapienter constarent, vitæq; nunquã intermorituræ, post hanc adipiscendæ, non impedimento essent. Sed quò digredimur? Id itaque, quod Epicureos decepit, immoderatæ eius Cœlestium corporum à nobis distantiæ rationẽ non adhibentes (nam & idipsum in flammis terrestribus longè dissitis, per quod suam sententiam probare conantur, falsum est; magna enim pyra accensa, si per miliare distat, nõ tantæ apparet magnitudinis, quantæ foret, si passib9 centum aut circiter remoueretur, & sic de cæteris) nostræ intentioni non refragatur, sed aliquatenus eam, quò ad splendoris penetrationem fortè in lucidis corporib9, confirmare videtur.

Concludimus idcirco ex omnib9 antecedentib9, caudã huius Cometæ, non exquisitè Solem, sed potiùs Veneris Stellam directè in oppositas à suo capite partes respexisse; idque non semel, sed toto suæ durationis tempore. Incuruationem verò, quam habere eadem cauda nobis visa est, extitisse per accidens, ob aberrationem visus, eò quòd extremitas caudæ nobis longè propior fuerit, quam principium ipsi capiti adhærens, Optica ratione ob id obliquationem illam aspectui insinuante.

Atq; hæc fuêre, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicéq; discutienda proposuim9, nunc ad ea, quæ postea tractanda ab initio constituim9, progrediamur.

CAPVT

CAPVT OCTAVVM.

De Inuentione loci siue capacitatis inter Cœlestes Planetarum circuitus, ubi Cometa curriculũ suum commodè absoluere potuit, deq; Hypotheseos constitutione, qua ipsius apparens motus quamproximè excusatur.

EX quo itaque citra omnem controuersiam manifestum hactenus euasit, hoc nostrum Phænomenon nihil cum Elementari Mundo commune habuisse, sed longè Luna sublimius prorsꝰ Æthereum ostentasse incelsum, ipsa etiam Cauda respectu certi Astri planè Olympicam perpetuò conseruante Analogiam; residuum nunc, apprimeq; consentaneum videtur, vt ei certum etiam locum in ipsius Ætheris amplissima capacitate deputemus, quò constare posit, inter quos Secundi mobilis Orbes, iter suum direxerit. Æthereus siquidè mundus incredibilem vastitatẽ complectitur, adeò vt si Elementarem hunc à centro Terræ ad proximos Lunæ limites assumserimus Semidiametrorum Terræ 52 proximè (quarum quælibet habet 860 nostratia vel Germanica miliaria communia) continebitur is in reliqua Secundorum mobilium capacitate, vsque videlicet ad extimam Saturni Stellæ à Terris remotionem, bis centies tricesies quinquies. In quo vastissimo interstitio septem Planetæ suas admirandas & penè diuinas motuum periodos indesinenter exercent; vt nihil dicam de immensa illa Octauæ Sphæræ distantia, quæ proculdubio Saturni remotionibus supremis ingenti intercapedine sublimior est; imò, si Copernici Hypothesibus fides necessariò adhibenda foret, id quod Saturnum & Fixa Sidera intermediat spatium, aliquoties Solis à Terra distantiam (quæ tamen tanta est, vt Elementaris Mundi Semidiametrum circiter vicies vincat) excederet. Aliàs enim Terræ in Orbe magno annua

annua reuolutio, iuxta ei9 speculationem, respectu octauæ Sphæræ non insensibilis (vt oportet) euaderet. Quare cum tanta & tam incredibili magnitudine prædita sit Cœlestis Mundi Regio, & quia in antecedentib9 saltē generaliter Demonstratur, Cometam hunc intra Æthereæ capacitatis limites sese continuisse, non satisfactū videbitur toti9 rei penitiori enucleationi, nisi etiam in qua parte amplissimi illius Ætheris, & iuxta quorum Planetarum Orbes cursum suum exhibuerit, atque quo tenore eum confecerit, particulariori limitatione discernatur. Quod vt rectiùs & satis intelligenter concipiatur, de ipsa dispositione Cœlestium reuolutionum, siue totius Mundani Systematis compagine, paulò altiùs ordiundo, nostram ante quadriennium excogitationem, licet eam in Opus Astronomicum reseruare hactenus constitueram, híc vt aperiamus res ipsa postulat.

Cum animaduertissem veterem illam & Ptolemaicam Cœlestium Orbium distributionem non satis concinnam, & tot tantorumq; Epicyclorum assumtione, quibus habitudines Planetarum ad Solem eorundemq; Retrogradationes & Stationes, cum aliqua parte inæqualitatis apparentis excusantur, superuacaneā, imò has Hypotheses contra ipsa Artis prima principia peccare, dum circularis motus æqualitatem non circa proprium, vt oportuit, sed alienum, alterius videlicet Eccentrici (quem æquantem ob id communiter vocant) centrum, fieri posse inconuenienter admittunt; cumq; vnà considerassem, neotericam ingentis illius Copernici in his ad instar mentis Aristarchi Samij (velut patet ex Libro Archimedis ad Gedionem Siculum Regem de numero arenæ) introductam innouationem, vtut ea quæ in Ptolemaica dispositione superflua dissētaneaq; incidebant, scitè admodum præcaueat, nihilq; contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ grossum, pigrum, inhabileq; ad mouendum corpus, haud dissolutiore tenore motus (imò & eodem triplici) quàm Ætherea illa lumina agitari statuit, non solùm Physices principiis, sed etiam Authoritati Sacrarum literarum aliquoties Terræ stabilitatem confirmantium

(pro-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

(prout aliàs latiùs discutiemus) refragari, vt de vastissima capacitate inter Orbem Saturni & Octauam Sphæram, quæ prorsus Sideribus vacua hac ratiocinatione redditur, deq; aliis inconuenientiis hanc ipsam Speculationem concomitantibus, nunc non dicā; cum (inquā) vtraque has Hypotheses hoc modo non leues absurditates admittere introspexissem, cæpi mecum altiùs recolere, anne aliqua Hypothesium ratio inueniri posset, quæ tum Mathematicè, tum etiam Physicè vndiquaque rectè constaret, neque etiam Theologicas censuras subterfugeret, & simul apparentiis Cœlestib9 totaliter satisfaceret. Tandemq; quasi ex insperato succurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœlestium ordo commodissimè disponendus veniat; vt omnibus his incongruentiis ansa præcludatur, quam nunc Philosophiæ Cœlestis cultoribus breuiter indicatam, communicabo.

Terram, quam incolimus, centrum vniuersi occupare, nulloq; annuo motu, vt voluit Copernicus, conuolui, cum veteribus Astronomis & Physicorum receptis Sententiis, attestantibus idipsum Sacris insuper Literis, citra omne dubium statuēdum censeo; iuxta Terram verò omnium Orbium secundi mobilis centra versari, vt Ptolemæ9 & veteres crediderunt, non astipulor; sed ita circuitus Cœlestes administrari iudico, vt ambo solummodò Mundi luminaria, temporum discriminationi inseruientia, & simul remotissima omniumque aliarum contentrix Octaua Sphæra, Terram tanquam centrum suarum reuolutionum respiciant; reliquos verò quinque Planetas circa Solem ipsum, velut proprium Ducem & Regem, gyros ducere, eumq; semper in meditullio suarum reuolutionum incedentem obseruare, ita vt ad ipsius circuitum etiam centra Orbiū, quos circa ipsum describunt, annuatim conuoluantur, asseuero. Id.n. non solū in Venere & Mercurio, ob minores eorū à Sole digressiones, sed etiā in trib9 aliis superiorib9 Planetis locū habere adinueni. Atq; hoc modo in trib9 his remotiorib9 Planetis, qui vastitate suarū circa Solem reuolutionum, Terrā & totum Elementarem mundum, vnaq; Lunam huic conterminam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

minam includunt, omnis illa apparens motus inæqualitas, quæ veteribus ab Epicyclis, Copernico verò ob motum annuum Terræ contingit, per talem centri Orbis illorum vnà cum Solis annua reuolutione concomitantiam, aptissime excusatur, & Stationibus ac Retrogradationibus eorum, accessui ad Terram & recessui, apparentisq; magnitudinis variationi, cæterisq; eiuscemodi passionibus, vel prætextu Epicyclorum, vel per assumtionem motus Terræ obortis, occasio sufficiens porrigitur. In Venere autem & Mercurio ipsimet circa Solem circuitus minores & Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclorum præseferre videantur, subministrant, vnaque de horum Planetarum supra vel infra Solem dispositione, antiquissimam disceptationem dirimunt. Atq; hinc euidens causa redditur, cur Solis simplex motus omnium quinq; Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, necessariò commiscetur; ita vt ad Solis normã omnes Apparentiæ Cœlestes sese dirigant, iisq; totam Chori Planetarum Harmoniam, tanquam Apollo (quo etiam nomine à veteribus insigniebatur) in medio Musarum, moderetur.

Quantũ vero ad reliquas particulariores inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per Eccentricos & Æquantes, Copernicus per Epicycliũ in circumferentia Eccentri, pari cum ipso reuolutione conuertibile, fieri imaginati sunt, illæ etiã in hac nostra Hypothesi facilè saluari possunt, siue per Circellum competentis magnitudinis in Orbe circa Solem Eccentrico, siue duplici Circello in aliquo Orbe concentrico; ita vt non minùs quàm apud Copernicũ omnes circulares motus sua propria respiciant centra, repudiata Ptolemaica discoherentia; quemadmodum hæc omnia plenius & particulariùs explicabimus in Opere, quod de Astronomiæ redintegratione (fauẽte supremo Numine) elaborare decreuimus; vbi ex professo de hac Hypothesi Cœlestium motuum agemus, omnesq; Apparentias Planetarũ ipsi apprimè astipulari, & rectiùs quàm reliquis hactenus vsurpatis congruere, Demonstrabimus. Vt verò hæc nostra in dispositione Orbium Cœlestium neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo.

NOVA

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Nova Mundani Systematis Hypotyposis ab Authore nuper adinuenta, qua tum vetus illa Ptolemaica redundantia & inconcinnitas, tum etiam recens Coperniana in motu Terræ Physica absurditas, excluduntur, omniaq; Apparentiis Cœlestibus aptissimè correspondent.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

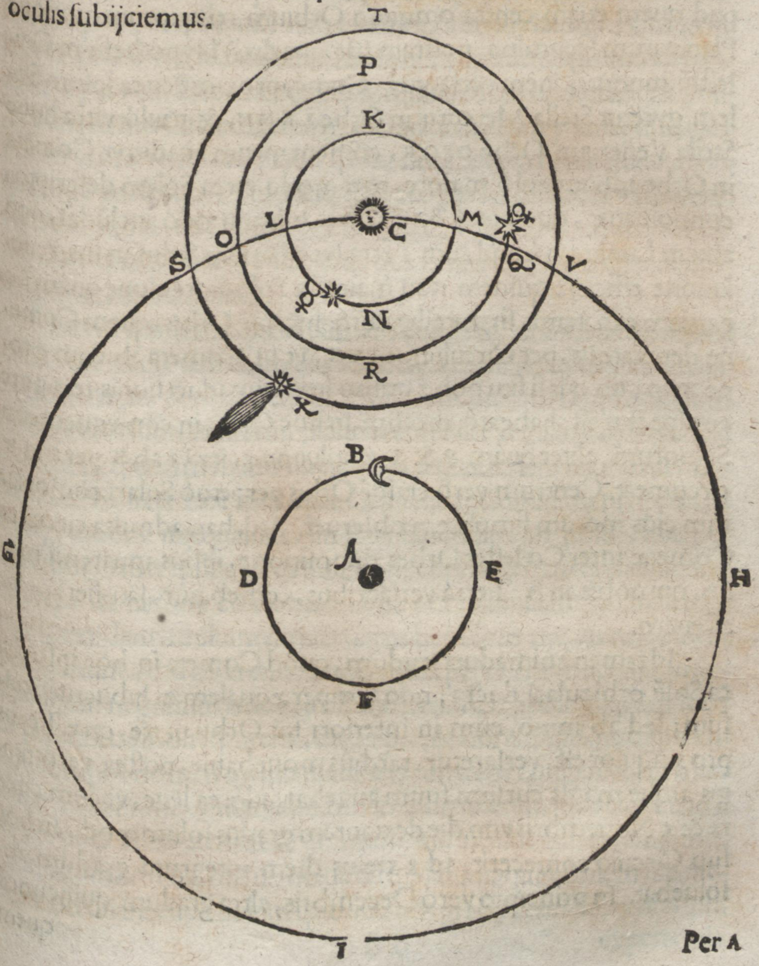
Pleniorem verò huius nouæ Orbium Cœleſtium diſpoſitionis explicationem, inter quædam magna totius præſentis elucubrationis corollaria, circa finem Operis addere conſtitui; vbi per Cometarum motus priùs oſtenſum & liquidò comprobatum fuerit, ipſam Cœli machinā non eſſe durum & imperuiū corpus varijs orbib9 realibus confertū, vt hactenus à pleriq; creditū eſt, ſed liquidiſsimū & ſimpliciſsimū, circuitibuſq; Planetarum liberis, & abſq; vllarū realium Sphærarū opera aut circumuectione, iuxta diuinit9 inditā Scientiam adminiſtratis, vbiq; patere, nihilq; prorſus obſtaculi ſuggerere. Vnde etiā conſtabit, nullā abſurditatē in hac Orbiū Cœleſtiū ordinatione ex eo ſequi, quòd Mars Acronichus Terris propior fiat, quàm ipſe Sol. Neq; .n. Orbiū aliqua realis & incongrua penetratio (cum illi reuerà Cœlo non inſint, ſed docendi & intelligendi rem gratia ſaltē proponantur) hoc modo admittitur, neq; ipſa vllorū Planetarū corpora ſibi vnquā occurrere poſsūt, aut motuū Harmoniā, quā ſinguli eorū obſeruāt, vlla ratione interturbare, vtut Mercurii, Veneris & Martis imaginarii Orbes Solari permiſceantur, eundēq; tranſeant; prout hæc latiùs eo in loco, circa toti9 (vt dixi) Operis Colophonē, præſertim verò in volumine noſtro Aſtronomico, vbi ex profeſſo de his agem9, aperti9 declarabitur.

Nunc autem ex hac ipſa Neoterica Ætherearum reuolutionum conformatione, ſaltem eam partem mutuabimur, quæ ad præſens negotium in deputando loco huic Cometæ, & Hypotheſi qua ei9 Apparentiis ſuccurratur ordinanda, ſatisfaciet.

Iactis .n. his Reuolutionum Cœleſtiū fundamentis, dico motui apparenti huius Cometæ omnia aptiſsimè congruere, ſi intelligam9, ipſum etiā, tanquam erraticā aliquam aſcititiā & extraordinariā, apud Solē, non minùs quàm cæteros Planetas, centrum ſui circuitus inueniſſe, & circa hunc portionem quandam Orbis proprij deſignaſſe, quo non ſolùm Mercurii, ſed etiā Veneris Sphærā excederet; ita vt à Sole digredi ad Cœli ſextantē potuerit, cum Venus non multum vltra octauā eiuſdem partem ab eo elongetur. In hoc verò Orbe Cometa ſic incedebat, vt ſi quando Solis medio

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

motui coniunctus fuisset, in infima Orbis sui parte & Terris proxima constitutꝰ assumatur, atq; hinc per consequentiã Signorum, aliter quàm in Venere & Mercurio visuuenit, versus eiusdẽ Orbis Apogæum perrexisse, centro huiꝰ reuolutionis Solis simplici motui perpetuò concurrente, admittatur. Quæ omnia vt rectiùs percipiantur, nunc orbiũ huc aliquid facientiũ oportunã dispositionem oculis subijciemus.



Per A

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Per A intelligatur Globus Terræ in centro vniuersi existens, circa quem proximè voluatur Luna in Orbe BEFD, quo tota Elementaris regio comprehendatur. Quòd autem Cometa intra hos limites Lunaris Orbis nullatenus reperiebatur, Capite Sexto à nobis affatim est Demonstratum. Orbis insuper annuus Solis circa Terram reuoluti sit CHIG, in quo Sol repræsentatur iuxta C, apud quem etiam centra omnium Orbium reliquorum quinque Planetarum secundum nostram (de qua dixi) Hypothesium Cœlestiū innouationem versantur. Cumq; proximè circa ipsum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe LKMN, & paulò vltra hunc Stella Veneris in Orbe OPQR, consentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulò maiore, pari modo circa Solem descripto, conuoluatur, quo hos ☿ & ♀ Orbes solummodò includat, non autem Lunarem simul cum Terra (vt Martium Sidus in sua reuolutione efficit) siquidem non maiori à Sole digresione quàm 60 partium expatiatus sit. Intelligaturq; hic ipse Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum STVX, vt sit Cometa ibidem propè X, in quo quasi situ nobis primo suæ animaduersionis tempore conspectus est; habeatq; motum in hoc Orbe in consequentiam Signorum, aliter quàm ♀ & ☿ reuoluuntur, ita vt ab X per S in T circumeat. Centrum verò eiusdē Orbis perpetuò Solari consociatum eius motum simplicem obseruet. Atq; hac admissa circuitus Cometæ inter Cœlestes Orbes dispositione, ipsius apparenti motui, qui nobis in A Terra versantibus, cernebatur, satisfieri posse asseuero.

Id tamen animaduertendum, quòd Cometa in hoc ipso circa Solē orbiculari ductu, non semper æqualem exhibuerit incessum; sed ab initio, cum in inferiori sui Orbis parte, quæ Terris propinquior est, versaretur, tardiùs mouebatur, postea verò magis atque magis cursum suum augebat; idq; ea lege, vt cum circa IX & X Nouembris vno die dextantem gradus solummodò in hoc suo Circulo confecerit, ad XX eius diem integrum gradum absoluebat. In principio verò Decembris, vltra gradum quincuncē quem

quem motum paululum adhuc ſenſimq; augmentabat, vſq; dum proximis diebus poſt xx Decembris, eundem ad ſeſquialterum gradum perduxiſſet, vltra quem terminum concitationem ſuam non intendebat, ſed paulatim remiſsior reddebatur; adeò tamen lenta variatione, vt vſq; in xxvi diem Ianuarij, quo vltimò à nobis conſpectus eſt, ſaltem quina ſcrupula ſeſquialtero gradui in motu eius proprio, deceſserint. Fuit enim circa finem Ianuarij eius promotio intra diem naturalem denuò vnius gradus cum quincunce, adeò vt per totũ Decembrem & Ianuarium, non alterauerit progreſsum in ſuo Orbe diurnum; niſi ad ſummum 5 ſcrupulis; tam parum tanto tempore abfuit ipſius circa Solem conuolutio ab æqualitate perfecta. In Nouembri verò paulò celeriori variatione eundem indies ferè maiorem reddidit; velut hæc omnia multò pleniùs è quarta ſerie eiꝰ Tabulæ, quam fini ſequentis Capitis ſubiungemus, diſcernuntur.

Fateor quidem, quòd conuenientiùs foret, ſi Cometa in hoc ipſo Orbe per totam ſuam durationem æquali temporis interuallo æquales Arcus confeciſset. Sic enim reuolutionis ſimplex vniformitas rectiùs conſeruaretur, eâdem videlicet regularitate, qua ipſi Planetæ perpetuam in ſuis circuitibus æqualitatem conſtanter obſeruant. Et licet hæc ipſa, quæ Cometæ accidit in ſua propria circumgyratione inæqualitas, limitari emendarique poſsit, ſiue per centrum Orbis ipſius circa Solem in contrarias partes circulariter & requiſita ratione contortum, ſiue per orbiculare in circumferentia eiuſdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhibeatur, nunc verò relaxetur: tamen quia per talem motionis innodationem negotium hoc, pl9 obſcuritatis & inuolucri, quàm lucis & promtitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum motuum compoſitionem ad tuendam æqualitatem congerere; præſertim cum minimè conſentaneum ſit, Cometarum tam citò euanida corpora adeò artificioſè compoſitis & multiformiter inuolutis motionum anfractibus obnoxia eſſe. Malui itaque eoſdem Cometæ in ſuo Orbe circa Solem quotidianos greſſ9 retinere, quales ipſa

experientia nobis ſuppeditabat, nihil obſtante, quòd illi ab initio paulùlum tardiores erant, poſtmodùm verò celeriores ſucceſsiuo ductu reddebantur; præſertim, cum per maximum & diutiſsimũ ſuæ apparitionis tempus æqualitati propemodùm conſtanti conformarētur. Nam in Decembri & Ianuario, duobꝯ integris Menſibꝯ, motus æqualitas non variebatur plus 5 ſcrupulis (vt anteà quoque indicaui) quod ſanè eſt perexiguum & nullius ferè momenti; in ſolo Nouembri, & ſaltem per dimidium quaſi Menſem, alterationē ſenſibilem admiſit; adeò vt tantummodò quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reliquæ verò quatuor ab eâdem ferè exemtæ.

Nec eſt quod quiſpiam ob hanc per ſe non admodum diutinam aut magnam inæqualitatem, Hypotheſeos noſtræ certitudinem labefactari exiſtimet. Veroſimile enim, Cometas, quemadmodum non habent adeò perfecta & ad perpetuam durationem conſummata corpora, ſicut reliquæ Stellæ inde ab initio Mundo coæuæ: ſic etiam non tam adſolutum & conſtantem in ſuis circuitibꝯ obſeruare æqualitatis tenorē; ſed ſaltem velut mimi quidam Planetarum regularitatem vniformem quodammodò æmulantur non aũt omnimodè aſſequuntur; quod etiã ſubſequentiũ aliquot annorum Cometæ, qui non minùs in Ætherea Mundi Regione verſabantur, nos haud obſcurè docuerunt. Siue igitur Cometa hic noſter non vndequaq; & exquiſitè rotundum ad Solē circuitum, ſed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam Ouadam vulgò vocant, confecerit, ſiue perfectè quidem circulari tramite, ſed motu per ſe ab initio tardiori, poſteaq; paulatim adaucto inceſſerit, circa Solē nihilominus reuerà conuoluebatur, vtut aliqualem inæqualitatem, non tamen confuſam & inordinatam, admiſerit.

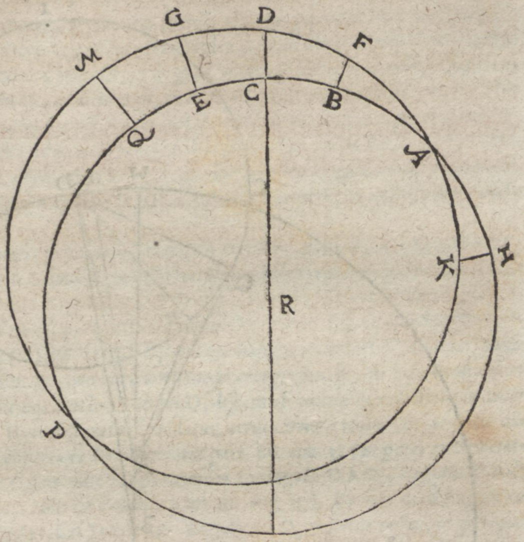
His itaq; ſufficienter indicatis, nunc ad ipſam Cometæ Theoriã cum ſuis dimenſionibus & motibus exponendã, nos conferemus.

Verumenimuerò quia planũ Orbis Cometæ non uerſabatur in uno plano cum Ecliptica, ſemita uidelicet Solari, ſed euidenti interuallo ab illa deflectebat, adeo ut hæc duo plana Angulum effecerint P. 29 $\frac{1}{4}$, ſeſeq; mutuò interſecuerint in P. 20 M. 55 ♐, ueluti hæc à nobis Capite Quinto ſunt peruestigata: ante omnia opꝯ erit illũ apparentē motũ, quem habuit Cometa reſpectu Eclipti-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ductu Eclipticæ, ad ipsum propriũ ipsius orbẽ reducere, ut cursus ipsi9 in plano sui orbis, prout id Octauæ Sphæræ subest, perfici intelligatur, & in eo ipso apparens eius motus dignoscatur, qui uiceuersa ad Eclipticam inde reducendus uenit. Id itaq; commodißimè sequenti figuratione expediemus.

Circulus A Q P H planum Eclipticæ repræsentat. A M P K planum curriculi Cometæ sub Octaua Sphæra. Intersecant aũt se mutuò hæc duo plana in punctis A & P iuxta finem 21 gradus ♐, habentq; inclinationem mutuam part. 29 $\frac{3}{4}$, ut modò dictum est. Apogæum uerò Orbis huius Cometæ, idem eſse cum Apogæo Solari in 5 $\frac{3}{4}$ G. ♋, ex nostris Neotericis & accuratis Obseruationibus adinuento statuim9; ideoq; Perigæum eius in 5 $\frac{3}{4}$ grad. ♑, quod repræsentatur per D. Iam si Arcus aliquis Eclipticæ, Cometæ uel Solis Longitudinem exhibens, ad correspondentem Arcum in ductu Cometæ reducendus erit, sic facilè absoluetur numerorum praxis, quæ in sequentibus multoties usurpanda uenit.



Quoniam Angulus ad A datur perpetuò manens part. 29 $\frac{3}{4}$, & locus intersectionis notus est (ut dixi) idcircò numeretur Longitudo in Ecliptica ab hoc loco, sitq; ea exempli gratia A E, trahaturq; à puncto E normalis respectu Poli Eclipticæ, donec contingat Orbem Cometæ in G; erit itaq; in Triangulo G A E Angulus ad E rectus, cumq; detur Latus E A in certis gradibus & minutis, non ignorabitur illi correspondens G A in ipso Arcu Cometæ. Constat enim sic in Triangulo rectangulo Angulus acutus cum uno Latere, quare Triangulorum rationes reliquum quoduis Latus latère non sinent.

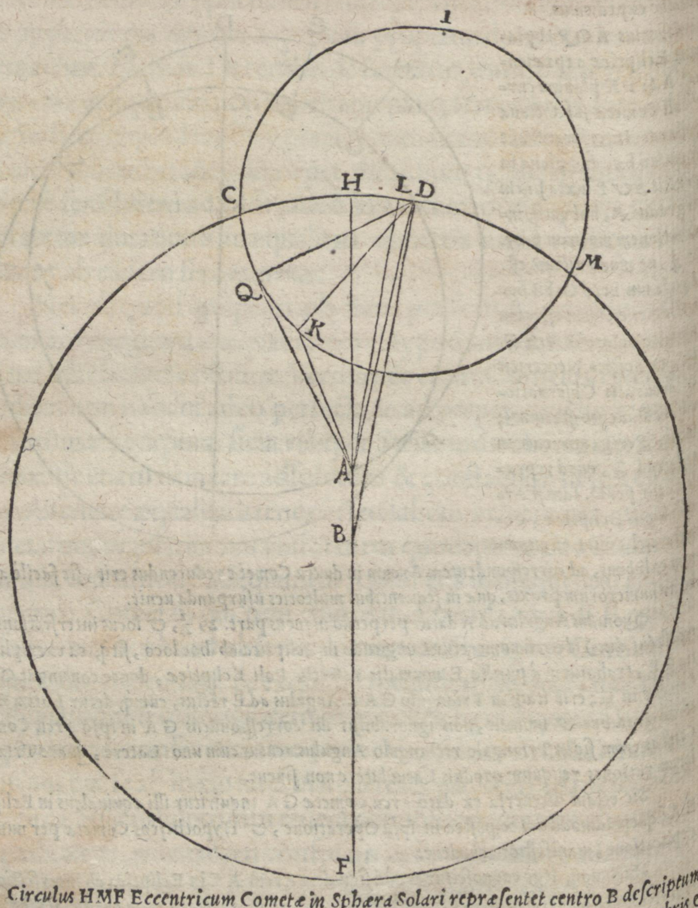
Sic etiam uiceuersa ex dato Arcu Cometæ G A inquiritur illi æquiualens in Ecliptica E A; quemadmodum hæc postea in ipsa Operatione, & Hypotheseos Cometæ per numeros explicatione, manifestiora euadent.

Hac quoq; lege cognoscitur, quòd siquidem Arcus A C in Ecliptica ab intersectione A usq; ad Perigæum ibidem in C, præsupponatur P. 14. M. 50 (talis enim euadit, si subduxeris P. 20. M. 55 ♐ locum intersectionis, à parte 5. M. 45 ♑ Perigæo Solis & Cometæ) prouenit A D illi correspondens in Circulo Cometæ P. 16. M. 53, qui perpetuò idem manet. Tantusq; est Arcus quo Perigæum Cometæ in suo proprio tramite remouetur ab intersectione cum Ecliptica, qui nobis postea aliquoties usui erit.

Nè uerò longis utamur ambagibus, propiùs ad rem ipsam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic Cometes nobis primũ innotuit, eius Hypothesin adaptabimus, ex-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

mus, explicabimusq́; ; Id quod postea ad quosdam etiam alios dies præstabimus, ita ut ipsis exemplis res quam intendimus, potiùs quàm perplexis uerborum apparatibus, manifestetur. Habet aũt delineatio Hypotheseos Cometæ illi tempori accommodata, se in hunc modum.



Circulus HMF Eccentricum Cometæ in Sphæra Solari repræsentet centro B descriptum; Terra autem sit in A. Eccentricitas uerò AB æqualis Eccentricitati Solis, quam nos crebris & diligentibus aliquot præcedentium annorum Obseruationibus conquisitam, deprehendimus esse part. 360 ferè, qualium BD est 10000. Perigæum eiusdem Eccentrici sit in H, quod nos idem facimus cum Perigæo Solari itidem à nobis adinuento in P. 5. M. 45 ♑ ad uiam Cometæ reducto, ita ut in hac, ab intersectione cum Ecliptica in P. 20. M. 55 ♐, distet P. 16. M. 53. ueluti priùs indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum simplici motu Solis, uoluaturq́; Cometa

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Cometa in Orbe huic circumscripto M K C I, cuius Semidiametrum ante omnia inuestigare oportet, idq; in hunc qui sequitur modum.

Dum solicitè & accurata diligentia motum apparentem Cometæ in suo ductu cum simplici Solis à nobis adinuento, confero, comperi ad diem secundum Decembris, maximam obtinuisse eum à Solis medio motu digreßionem, eamq; effecisse part. 59. M. 55, ueluti postmodum in Tabula plenius patebit. Quoniam uerò simplex Solis ad Diem 2 Decembris è nostra restitutione est hora 6 completa à Meridie, in 21 grad. 10 M. ♐, idcirco ab intersectione uiæ Cometæ cum Ecliptica, existente, ut dictum est, in P. 20 M. 55 ♐ distabat P. 0. M. 15, hanc tantundem prætergreßus; quib9 correspondent in Circulo Cometæ iuxta rationem prius traditam P. 0 M. 17; his subductis à distantia Perigæi ab intersectione, quam dixi in ductu Cometæ perpetuò esse P. 16 M. 53, proueniunt P. 16 M. 36; illisq; in hac aßignata Figuratione coæquatur Arcus D H, qui metitur Angulum D B H, Anomaliæ Eccentrici in ipso Cometæ ductu numerandæ, inseruientem.

Porrò, in hoc ipso Schemate, primùm in Triangulo D A B ex modò inuento Angulo ABD, part. 16. min. 36, & Latere A B simili Eccentricitati Solis à nobis repertæ, part. 360, qualium B D est 10000, cognoscitur Angulus A D B Prosthaphæresin Solis repræsentans part. 0. minut. 36 $\frac{2}{3}$, & Latus A D euadit part. 9655, qualium D B 10000. Est aūt hæc Prosthaphæresis subtrahenda à motu medio Solis. Itaq; si distantiam eiusdem medij loci ☉ ab intersectione ante inuentam part. 0. min. 17, qua nimirum hanc prætergreßus est, ab ipsa Prostaphæresi subtraxerimus, prodibit æquatus locus centri D, distans ab eadem intersectione in antecedentia part. 0. min. 19 $\frac{2}{3}$. Huic distantiæ si addatur uerus Cometæ motus, in suo ductu itidem ab intersectione cum Ecliptica eo die obseruatus part. 60. min. 12 (ut patet ex Ephemeride motus eius calci Capitis Quinti adiecta) prouenit in Triangulo D A Q, Angulus D A Q respondens distantiæ ueri loci Solis & Cometæ part. 60. min. 31 $\frac{2}{3}$. Ex hoc uerò Angulo & Latere A D prius conquisito (ut dixi) 9655, & Angulo ad Q existente recto, cò quòd fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex Elementis Geometriæ) innotescit Latus D Q part. 8405, quod Semidiametrum Orbis Cometæ, quam inquirere proposuimus, exhibet in ijs partibus, qualium Semidiameter Eccentrici B D est 10000. Atq; hæc Orbis Cometæ dimensio in cæteris ubiq; retinenda uenit. In tanta enim distantia ipsum circa Solem Orbicularem descripsiße motum apparentijs consentaneum est.

Inuenta itaq; nunc Orbis Cometæ Semidiametro, eius locum apparentem ad propositum XIII diem inquiremus hac Methodo.

Medius motus Solis ad huius diei Horam Sextam à Meridie, est ex nostra inuentione in part. 2. min. 27 ♐. Quare reuocando huc eam Figuram, qua inclinatio uiæ Cometæ ad Eclipticam exprimebatur, sit is in H, Distantia ab Intersectione per H A indicata euadit part. 18 min. 28, quibus iuxta superius traditum proceßum congruit Arcus in Circulo Cometæ A K, part. 20. min. 57; huic si addatur Arcus remotionis Perigæi ab eâdem Intersectione, qui anteà repertus est, & ubiq; permanet P. 16. M. 53, conflatur totus DK, P. 37. M. 50, distantiā centri Orbis Cometæ à Perigæo in suo tramite indicans, quæ repræsentatur in ipsa Hypotheseos delineatione per Arcum H D, qui etiam mensurat Angulum Anomaliæ Eccentrici H B D. Quare in Triangulo D A B ex cognito Angulo ad B, & Latere A B ubiq; permanente 360, qualium B D est part. 10000, inuenitur Latus A D part. 9719, & Angulus insuper A D B, part. 1. min. 18, qui metitur Prosthaphæresin Eccentrici subtrahendam.

Sit autem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Sit autem Cometa in Orbe hoc suo circa Solem ducto in K, trahanturq; inde ad centrum Orbis D, & Terram A, lineæ K D & D A. Quia uerò distantia Cometæ in hoc Orbe à Perigæo siue loco coniunctionis cum simplici Solis, quæ repræsentatur per Angulum B D K, inuenitur ex Obseruationis correspondentia part. 9. min. 32 (ut patet ex Tabula postea subiungenda) si ab hoc auferatur Angulus A D B priùs inuentus part. 1. minut. 18, cuadit in Triangulo A D K, Angulus A D K part. 8. min. 14; cumq; ambo Latera ambientia constent, D K Semidiameter Orbis Cometæ 8405, & A D in priori Triangulo inuentum 9719, non ignorabitur Latus tertium K A 1847, quod etiam distantiam Cometæ à Terra exhibet, quæ si in Diametros Terræ competenti modo resoluatur, ea proportione, qua BD iuxta Copernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiametrorum 211, quam in Tabula penultima serie constituimus. Angulus insuper, in eodem Triangulo, DAK proueniet part. 40. min. 40, à quo si auferatur Angulus D A L æqualis Prosthaphæresi priùs inuentæ (sunt enim A L & D B per constructionem Parallelæ) relinquitur Angulus LAK part. 39. minut. 22, qui metitur distantiam Cometæ apparentem à medio loco Solis, idq; in ipsa Cometæ uia. Vt autem hinc uera Cometæ Longitudo, & Latitudo constet, ad Eclipticam reductio instituatur; idq; per Figuram huic negotio superiùs deputatam, ubi H medium Solis locum notat, G Cometam, cumq; H A priùs detur part. 18. minut. 28; & ei correspondens K A, part. 20. min. 57, sublato hoc à K G, P. 39. M. 22, relinquitur A G ostendens motum Cometæ in suo ductu ab Intersectione part. 18. min 25, cui de Ecliptica respondet A E part. 16 min. 12, quæ si addantur ad locum Intersectionis in 20 grad. 55 min. ♐, proueniet uera Longitudo Cometæ respectu Eclipticæ in part. 7. min. 7 ♑, quæ pauculis minutis suam facilè merentibus excusationem ab obseruato loco deficit. Imò, si in Demonstratione loci Cometæ Capite Tertio statim ab initio proposita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stellæ inferioris in cornu ♑ (à qua, & Vulturis Lucida, distantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabella in fine Secundi Capitis mox antecedente exhibetur (quod nescio qua incuria neglectum est) Longitudo Obseruata cum Hypothesi aptißimè conueniet. Datur præterea per Latus G E, Latitudo ab Ecliptica part. 8. min. 53, quæ sex tantummodò scrupulis obseruata Latitudine minor est.

Atq; sic ex Hypothesi hac Cometæ locum Apparentijs sufficienter consonum ad diem XIII adinuenimus; nunc ad diem XI Decembris idem experiemur, idq; seruato eodem processus tenore, atq; adhibitis earundem Figurarum delineationibus.

Primùm in ea Figuratione, per quam motus respectu Eclipticæ & uiæ Cometæ conciliantur, ubi B medium locum ☉, qui die XI Decembris Hora 6 P M. ex nostris rationibus erat in part. 0. min. 3 ♑, Arcus B A distantiam ab Intersectione indicat part. 9 min. 8, cui in Circulo Cometæ respondet F A, part. 10. min. 26, quo sublato ab A D perpetuò existente part. 16 min 53, remanet D F, part. 6. min. 27. Metitur autem D F in ipsa Hypotheseos delineatione Arcum D H, remotionem uidelicet centri Orbis Cometæ D à Perigæo H.

Postea ad Hypotheseos Figuram accedendo, quoniam in Triangulo DAB cognitus est Angulus A BD per Arcum DH, P. 6. M. 27, & Latus AB ubiq; est 360, prouenit Latus AD 9643, & Angulus ADB, P. 0. M. 14 ½ Præterea in Triangulo DAK, quia Angulus B D K referens Cometæ distantiam in suo Orbe à Perigæo eiusdem medio, est secundum assumtionem motus eius in eodem Orbe, part. 44. min. 21, ut liquet ex Tabula postmodum adijcienda, hinc si auferatur Angulus ADB resultat ADK, P. 44. M. 6 ½, qui metitur motũ Cometæ à sui Orbis Perigæo

uero,

uero respectu Terræ. Cum autem hunc Angulũ duo Latera nota ambiant, D K Semidiameter Orbis Cometæ, & AD priùs inuentum 9643, non latebit tertium Latus AK 6873, quod in Semidiametros Terræ redactum efficit Cometæ à Terra distantiam Semidiametrorum 785, ea uidelicet ratione, qua B D 10000 æquiualet Semidiametris 1142. Inuenitur insuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. 20$\frac{1}{4}$, à quo si auferatur Angulus DAL æqualis ipsi ADB suprà reperto, relinquitur Angulus KAL part. 58. min. 6, qui exhibet Cometæ ueram intercapedinem à medio loco Solis.

Vt aũt hinc ipsi9 apparens positus, tum quò ad planum proprij ductus, tum quò ad Eclipticam habeatur, recurrendum ad eam Figurationem qua hoc negotium perficitur; ubi B medium locũ Solis in Ecliptica repræsentat, G uerò locum Cometæ in suo ductu, sitq; AF (ut antè diximus) part. 10. min. 26, & FG Arcus æqualis Angulo distantiæ Cometæ à medio Solis, quem inuenimus part. 58. min. 6, quibus simul coniunctis, prodit AG part. 68. min. 32, distantiam Cometæ in sua uia ab Intersectione cum Ecliptica exhibens. Huic respondet in Ecliptica AE part. 65. M. 44, ideoq; Longitudo Cometæ (si uidelicet addatur Arcus hic AE ad locum Intersectionis in P. 20. M. 55 ♐) prouenit in P. 26. M. 39 ♒, & per Arcum GE dabitur Latitudo ab Ecliptica part. 27. min. 3. Patet itaq; quòd locus eius per Hypothesin inuentus, satis benè consentiat cum eo qui ex Obseruatione prodijt, differentia saltem existente in Longitudine 4 scrupulorum, & in Latitudine duorum, quod est insensibile.

Lubet uerò idipsum tentare ad diem XV Ianuarij, ut constare poßit, quomodo paulò ante finem disparitionis Hypothesis nostra cum apparente loco Cometæ per Obseruationem inuento, correspondeat.

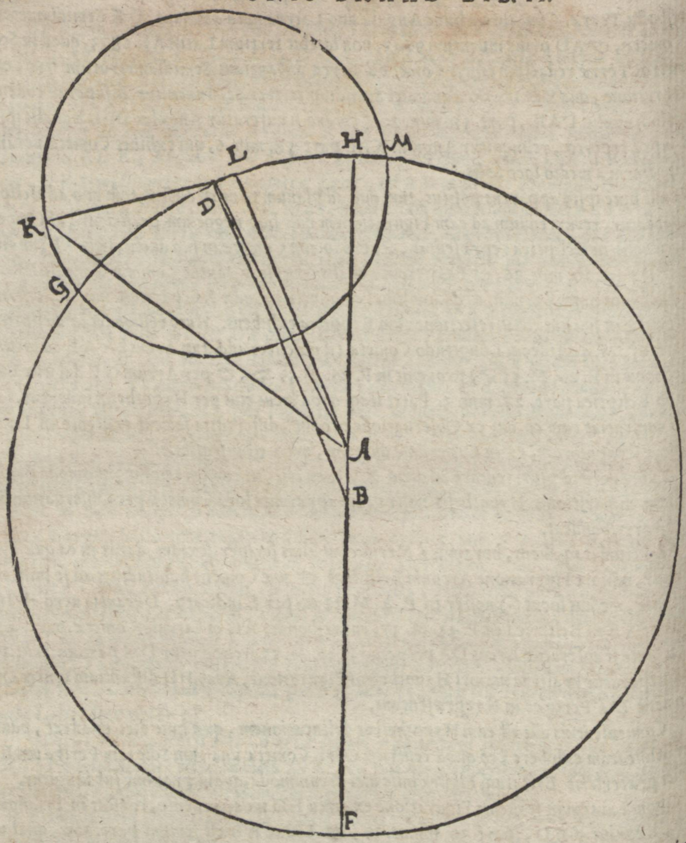
Ad dictum itaq; diem, horamq; à Meridie, ut aliàs semper, sextam, datur in ea quæ huc requiritur, minore Figuratione Arcuum Eclipticæ & uiæ Cometæ habitudines ad se inuicem discernente, Medius locus ☉ noster in P. 4. M. 32 ♒ per E indicat9, Distantia uerò ab Intersectione AE in Ecliptica est P. 43. M. 37, cui respondet AG in Circulo Cometæ part. 47. min. 32. Hinc si auferatur Arcus DA perpetuò P. 16. M. 53, relinquitur DG part. 30. min. 39. Huic æquiparatur in altera maiori Hypotheseos Figuratione, Arc9 HD distantiam centri Orbis Cometæ D à Perigæo in H repræsentans.

Conuenientiùs aũt est eam Hypotheseos delineationem, quæ huic diei quadrat, paulò aliter delineatam exhibere, eò quòd centrum Orbis Cometæ unà cum Sole iam Perigæum Eccentrici prætererit. Erit itaq; Figura huic diei accommoda, qualis proximè subiungitur.

Quoniã autem in sequenti Figuratione ex Arcu HD modò inuento, constat in Triangulo DAB, Angulus ABD, part. 30. minut. 39, & Latus AB est semper part. 360, qualium BD 10000, euadit AD earundem part. 9692, & Angulus ADB part. 1. minut. 5. Deinde in Triangulo DAK constat Angulus ADK hac ratione. Quia secundum aßumptionem motus Cometæ in suo Orbe, circuitus à simplici Solis siue Perigæo medio eiusdem Orbis, numeratus, est P. 96. M. 14, prout Tabula posteà indicabit, datur hinc Angulus KDB, cui si addatur Angulus ADB modò repertus, conflatur is quem quærimus KDA, P. 97. M. 19, cuius bina adiacentia Latera nota sunt, AD 9692 unà in priori Triangulo inuentum, & DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405; ideoq; tertiũ Lat9 non ignorabitur AK 13612, respondẽte huic distantia Cometæ in Semidiametris Terræ 1554, simulq; innotescit Angulus DAK, P. 37. M. 46, cui si addatur Angul9 DAL æqualis ADB anteà inuẽto, manifestatur totus Angul9 KAL, P. 38. M. 51, qui repræsentat distantiam Cometæ apparentem à simplici Solis in ipso Circulo Cometæ, & æquiparatur in minore Figuratione habitudinem tramitis Cometæ ad Eclipticã exhibente, qua priùs usi sumus, Arcui GM.

Quare

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2



Quare cum in ea priùs posita minore Figura, G M (ut modò dixi) sit part. 38. min. 51, & A G in eadem supra innotuerit P. 47. M. 32, si inuicē addantur hi duo Arcus, componitur totus A M, qui motum Cometæ in suo proprio tramite ab Intersectione cum Ecliptica exhibet, P. 85. M. 23. Huic de Ecliptica respondet Arcus A Q, P. 85. M. 52, qui si addatur ad A locum Intersectionis in part. 20. min. 55 ♐, patefacit Longitudinem Cometæ quò ad Eclipticam Q in part. 16. min. 47 ♓, & per Arcum MQ datur Latitudo eiusdem part. 29. min. 11, quæ duo inuestiganda erant. Licet uerò Longitudo per Hypothesin reperta 9 scrupulis minor sit ea quam Ephemeris in fine Capitis Quinti ex Obseruationib9 diducta, exhibuit: tamen hæc minutula discrepantia non reputanda uenit. Neq; enim circa medietatem Ianuarij adeò exactā Obseruationem in Cometa, ob nimiam eius tenuitatem, Lunæq; præsentiam, obtinere licuit, quin in sexta parte unius gradus deuiatio non admodum sensibilis obrepere potuerit. Latitudo autem utrobiq; apprimé consentit, differentia saltem unius minuti incidente.

Exposui

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Exposuim9 hactenus trib9 exemplis ad tria diuersa tempora, videlicet prope initium, medium, & finem Apparitionis Cometæ ordinatis, correspondentiam Hypothesis nostræ cum locis cœlitùs Obseruatis. Atq; hac Methodo ad singulos dies per totam eius durationem, à IX Nouembris vsq; in XXVI Ianuarij, calculum Theoriæ præscriptæ innixum subduxim9, vt constare posit, quo modo is cum eo motu, quem ex Obseruationibus in Ephemeride Capiti Quinto subiunximus, consentiat. Omniaq; huc facientia in Tabulam debito ordine congessimus, quam ad finem eius, quod iam sequetur, Capitis, apponemus.

CAPVT NONVM.

De Capitis & Caudæ huius Cometæ vera magnitudine, quanta in ipso Cœlo circa principia suæ Apparitionis extiterit.

SVperest, vt inter ea quæ ex nostris Obseruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonstrare proposuimus, Magnitudinis etiam veræ dimensionem assequamur, vt innotescat, quantus in ipso Cœlo fuerit hic Cometes; idq; per visibilem & apparentem quantitatem, habita eius intercapedinis, qua à Terra distabat, ratione, in hunc modum breuibus absoluemus.

Vtq; primùm Capitis ipsius Cometæ uera magnitudo constet, aßumatur apparens ei9 diameter minutorum 7, quantam die XIII Nouembris, quo primùm à nobis conspectus est, diligenti animaduersione adinueni; cumq; in antecedentibus ad hunc ipsum diem Demonstrata sit Capitis à centro Terræ distantia Semidiametrorum 211, iuxta Hypotheseos nostræ exigentiam, ideò à superficie Terræ abfuit una Semidiametro minus, ita ut extiterit uera à nobis eo die Capitis Cometæ remotio Semidiametrorum 210. Præsupposita itaq; hac ipsius Capitis à Terræ superficie distantia, eaq; quam dixi apparentis magnitudinis mensura, per subsequentem delineationem id quod intendimus manifestabitur.

Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate BC orbiculariter descripta. Erat enim ipsum Caput exactè rotundum instar reliquarum Stellarum. Oculus Obseruatoris sit in A superficie Terræ, unde ad ipsum Cometæ caput ducantur tres lineæ, AB ad ipsius meditullium, AD & AC ad circumferentiæ contactum. His præstructis, cum in Triangulo DCA, Latera DA & CA æqualia sint, & eleuationem capitis Cometæ à Terra repræsentent, quam dixi Semidiametrorum fuisse 210, quæ in miliaria com-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

ria communia nostratia uel Germanica, resoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum interuallo Cometa à Terra circa primum effulsionis à nobis animaduersæ diem, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehensus est per Obseruationem minutorum 7, eum enim metitur tota capitis Cometæ apparens diameter, & reliqui duo Anguli sunt æquales ob laterum æqualitatem, erit quilibet eorum part. 89. min. 56 $\frac{1}{2}$, Ergò datur tertium Latus D C Miliarium 368 ferè. Atq; tanta fuit ad diem XIII Nouembris uera capitis Cometæ in ipso Cœlo diameter.

At si quis forte dubitârit, an linea D C transeat satis propè per centrum capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; siquidem contactus paulò propior esse poßit quàm linea per diametrum ducta, licet id in tam magna distantia & exigua diametri capitis Cometæ ad remotionem suam comparatione locum non mereatur: ut tamen omni ex parte huic negotio satisfiat, alia adhuc ratione idem explorare lubet.

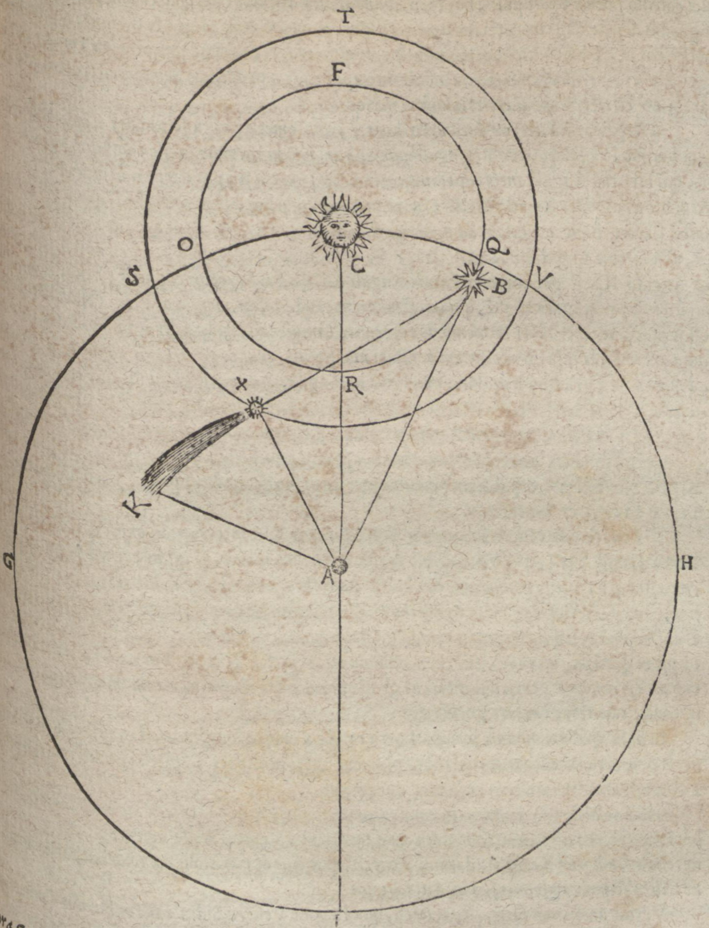
Quoniam itaq; datur in Triangulo ABC, Latus A C distantia Cometæ à superficie Terræ Semidiametrorum 210, siue miliarium 180600, & Angulus BAC sit nunc Semidiameter apparens Cometæ M. 3 $\frac{1}{2}$, eò quòd tota ex Obseruatione esset min. 7. Cumq; Angulus ad C hîc exquisitiùs assumatur, utpote perfectè rectus (est enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo rectangulo, alteroq; eius Latere datis, non ignorabitur B C uera Semidiameter Miliarium 184 ferè, qualium AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut priùs dictum est.) Duplicata nunc hac ipsa Semidiametro, prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut priùs.

Hincq; consequitur, quòd dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum $\frac{2}{7}$ dimetientis globi terrestris. Euadit itaq; proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ sicut 3 ad 14. Cumq; diameter Terræ habeat se ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum Lunæ eam proximè rationem quam 3 ad 4. Hinc etiam patebit comparatio magnitudinis horum corporum. Cum enim Sphæræ sint in tripla ratione suarum diametrorum, ut liquet ex Elementorum Euclideorum propositione ultima lib. 12, ergò, si dimetientium proportionales numeri cubicè multiplicentur, maiorisq; cubus per minorem dispartiatur, manifestabitur horum corporum ad inuicem excessus; per hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuiße terrestri Globo minorem centies semel cum $\frac{2}{3}$ ferè, Lunari uerò etiam minorem saltem bis cum $\frac{1}{3}$ proximè. Atq; hæc est capitis Cometæ uera dimensio, & ad Terram atq; Lunam collatio.

Nunc de Cauda videbimus, quæ quoniã, vt Capite Septimo Demonstrauimus, Stellam Veneris in sua e-ductione perpetuò respiciebat, sequenti figuratione in Demonstranda eius vera longitudine, vtemur.

Sit A

Sit A Terra, & deinde iuxta dispositionem Orbium antecedente Capite propositam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, sintq; hæc tria cor-



pora Cœlestia in suis ueris locis, quemadmodũ è Terra sub Firmamento conspiciuntur; ita ut Cometæ Longitudo sit in P. 7. min. 7 ♑, cum Latitudine P. 8. M. 53 Borea, prout ex Hypothesi nostra eius locus in antecedente Capite est inuentus, & XA distantia eius à superficie Terræ sit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus ♀ per lineam AB repræsentatus, ex ea quam hactenus assequutus sum in motu eius restitutione, erat

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

in part. 19. M.50 ♎, cum Latitudine P. 1. M.40 Borea, quod quò ad Longitudinem à Copernici calculo saltem 5 scrupulis, hoc loco, abundat, in Latitudine uerò ab eodem paulò pl9 semisse gradus deficit. Distantia etiam Veneris à Terra, quam refert linea A B, iuxta nostræ Hypotheseos, & Obseruationum in motu ♀ rationes, erat tunc Semidiametrorum Terræ 1185, licet iuxta Copernici fundamenta ad idem tempus eadem proueniat Semidiametrorum 1165 ½, ideoq; 20 circiter Semidiametris nostra minor.

His præordinatis, ex dato uero loco ♀, & Cometæ positu secundum Longum & Latum hoc modo assumto, per Triangulorum Sphæricorum rationes facilè constabit Arcus magnus, qui metitur Angulũ intercapedinis eorum, isq; peracta supputatione inuenitur P.77. M.11. Atq; hic æquipollet Angulo BAX. Quare in Triangulo hoc XAB rectilineo, quoniam dantur ambo Latera hunc Angulum ad A comprehendentia, AB 1185, XA 210, ut antea indicatum est, non latebit Angulus BXA, P. 92. M. 38. Deinde in Triangulo KXA, ex noto Latere XA & Angulo KXA per complementum Anguli AXB ad duos rectos cognito, P.87. M.22; assumto insuper Angulo XAK, qui longitudinem caudæ uisam mensurat P.25. (Nam licet inter Obseruationes diei XIII Nouembris referatur Longitudo caudæ saltem 22 graduum: tamen quia extremitas ipsa ob raritatem conspici non potuit, erat ea protensior adhuc q̃; putabatur ad minimum 3 gradib9; quamuis exquisita in his præcisio nec est possibilis, nec etiã admodùm necessaria) non latebit Lat9 KX Semidiametrorum Terræ 96. Atq; tanta fuit Longitudo uera caudæ in ipso Cœlo, q̃proxime. Quod si huic crassitiem eius circa mediam elongationem addere libuerit, ea iuxta antecedentes rationes, assumta priùs eius uisibili densitate, ad prædictum XIII Nouembris, 6 partium (quanta ferè tunc medio modo apparuit) Semidiametrorum Terræ 22 circiter inuenietur.

Præterea in eodem Triangulo KAX datur KA intercapedo extremitatis caudæ & Terræ Semid. 226 ½, quæ hac ratione euadit aliquanto maior, q̃; ipsius capitis remotio; quod circa finem Capitis Septimi non satis anteà animaduersum erat, dum illic maior in principio q̃ fine, caudæ attribuatur à Terra distantia. Nondũ enim hæc omnia per Hypothesin in numeros erant resoluta, sed æstimatione quadam saltem tunc accipiebantur. Quæ tamen discrepantia idipsum quod illic intendebatur, non admodùm labefactat. Nam & hoc modo inæqualis euadit capitis & caudæ à Terra distantia, ut ob id curuaturam aliquam, secundum Opticès rationes, in caudæ eductione causari potuerit.

In hunc quidem modum se habuit uera caudæ Cometæ longitudo, si ea respectu Stellæ Veneris protensa intelligatur, uelut nos plurimæ Obseruationes Capite Septimo recensitæ, & Demonstratiuè in numeros redactæ, docuerunt.

Imò non dissimile quiddam in cauda Cometæ anni 82, qui Mense Maio nobis ad Septentriones illuxit, notare licuit. Eius enim caudam etiam à Veneris Stella non à Sole dirigi animaduertimus, adeò ut Retrogradationi Veneris, quæ eius apparitioni coincidebat, obsecundârit, ut Libro sequente pleniùs suo loco uidebimus.

Veruntamen non satis assequi licet, qua ratione Veneris Sidus caudas horum Cometarum eduxisse credatur, cum per se tam fulgido & efficaci lumine hæc Stella prædita non sit, ut radios aliquos per Cometæ caput uibrare iaculariq; potuerit. Equidem multò uerosimilius esset à Solis illustri & irradianti potentiq; lumine caudæ protensionẽ formari, siue q̃ certa requiratur à Sole distantia, anteq; cauda illa in directum ei9 extendi uideatur, ob rationes aliquas Opticas hacten9 nobis incompertas, quæ efficiant caudæ ductũ non semper apparere in ea linea, respectu Solis, qua reuera existit, siue alio quocunq; nondum satis perspecto modo id

eueniat.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

euematiat. Nolui tamen ab ea caudæ eductione, quam ipsæ Obseruationes respectu Stellæ Ve-
neris exhibebant, recedere; siquidem qua occasione tanta deuiatio à directo tramite extensionis
respectu Solis, quanta Capite Septimo ostensa est, excusari poßit, hactenus non omni ex parte
compertum habeam. Si dies aliquid certi in his docuerit, utiq; lubens uerioribus rationibus &
Demonstrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

Id aūt hoc loco adiungā, quòd si cauda à Sole reuerà procreata fuerit, utut non directè ei
oppositas partes petere uisa sit, aliqua Optica in his latenti excusatione, tunc secundum rati-
ones priùs per Venerem Demonstratas, & assumta eâdem Longitudine eius uisa 25 partium,
oportebit ueram ipsius protensionem adæquasse Semidiametros Terræ 95 ferè, quòd saltem
unica Semidiametro deficit à Longitudine ea, quam è Veneris Stella anteà deduximus. Extre-
mitas uero caudæ ad Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodo 157 Semidiame-
tris Terræ, atq; sic redditur ipsa quam Capitis distantia propior per Semidiametros 53,
quarta scilicet totius intercapedinis parte, quod ijs quæ Capite Septimo circa curuaturam
Caudæ adduximus, rectiùs & conuenientius quàm anteà suffragatur.

Hæc de magnitudine uera Capitis & Caudæ ad diem XIII Nouembris sit ostendiße satis.
Ad reliquos dies quibus durabat hic Cometes, non lubet hanc calculationem producere; partim
quia diameter capitis Cometæ saltem unico illo XIII die Nouembris à me Obseruabatur, &
caudæ etiam apparens Longitudo pro ratione Aëris intermedij uario modo sese exhibuit, ne-
que certum tenorem conseruare uidebatur: partim quia totum hoc negotium non satis ratam
præcisionem admittat, neq; etiam admodùm necessariam in singulis cognitionem desideret. Ve-
risimile tamen est, Caput & Caudam Cometæ, quemadmodum post diem XIII in apparente
magnitudine succeßiue imminuebantur: sic etiam in uera quantitate indies usq; ad totam dis-
paritionem decreuiße.

His itaq; sufficienter circa hæc expositis, nunc Tabulam illā Di-
ariam subiungamus, quam præcedenti Capite polliciti sumus, quæ
motus & Apparentias huius Cometæ ad singulos dies totius durati-
onis ex Hypothesi nostra deductas suppeditabit; cuius explicatio
in hunc modum se habet.

Declaratio sequentis Tabulæ.

PRIMA COLVMNA seriem dierum quibus Cometa durauit, exhibet. Referuntur
aūt omnes motus ad horam à Meridie sextam, excepto IX Nouembris, ubi ad mediam noctem
sequentem pertinent. SECVNDA. medium cursum Solis è nostra restitutione numerat. TER-
TIA, Cometæ à Perigæo sui Orbis circa Solē, motum exponit. QVARTA eius diurnos ibidem
progressus distribuit. QVINTA digreßionem à simplici Solis sub firmamento in suo tramite
mensurat. SEXTA eandē ab intersectione uiæ eius cum Ecliptica proponit. SEPTIMA &
OCTAVA Longitudinē Cometæ unà cum Latitudine (quæ ubiq; Borea est) respectu Eclipticæ
subministrant. Quibus cū ijs quæ ad finē Capitis Quinti in Ephemeride ex Obseruationibus deri-
uabantur, collatis, Hypotheseos nostræ congruentia perspicitur. Nam maior sexta parte gradus
nusq̄, est differentia; quæ præcisio in hoc Cometico negotio sufficit. Nec .n. tanta in Planeta-
rū cursibus hactenus extricata est. NONA distantiā Cometæ à Terræ centro ostendit. DECIMA
eidē Parallaxin quæ fit prope Horizontē maximā applicat. Vbi considerandū, quòd licet cir-
ca primos effulsionis dies ea maiuscula fuerit: tamen ob decliuitatē Cometæ uersus Horizontē,
per refractionem ita emendabatur, ut à uero situ respectu centri Terræ (Parallaxi & refra-
ctione sese mutuo ferè elidentibus) q̄; minimum deflexerit.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Tabula Diaria è priùs Demonstrata Hypothesi extructa, qua Cometæ singuli motus diuerso respectu accepti, per totam eius durationem numeris exponuntur.

NOVEMBER.

DIES	Simplex ☉ noster.		Mot9 Com in suo Orbe à Perigæo.		Mot9 Com. diurnus in suo Orbe.		Distantia Cometæ à simplici ☉		Mot9 in suo ductu ab interſ. cũ Ecl.		COMETÆ respectu Eclipticæ Longitudo		Latitudo		Distantia à centro Mũdi in Semidiam. Terræ.	Parallaxis ad Horizõtẽ maxima	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min.	Sec.
9½	28 ♒	43	6	2	0	55	25	4	0	0	20 ♐	55	0	0	173	19	52
10¼	29	29	6	45	0	56	28	31	4	16	24	39	2	5	179	19	12
11	0 ♐	29	7	41	0	55	32	35	9	26	29	10	4	36	189	18	11
12	1	28	8	36	0	56	36	11	14	8	3 ♑	19	6	52	200	17	13
13	2	27	9	32	0	55	39	22	18	25	7	7	8	53	211	16	18
14	3	26	10	27	0	56	42	11	22	20	10	39	10	42	223	15	26
15	4	25	11	23	0	55	44	38	25	53	13	52	12	19	235	14	39
16	5	24	12	18	0	56	46	46	29	7	16	50	13	45	248	13	53
17	6	23	13	14	0	57	48	38	32	5	19	36	15	3	262	13	7
18	7	22	14	11	0	58	50	19	34	52	22	13	16	13	277	12	25
19	3	22	15	9	1	0	51	51	37	31	24	44	17	19	292	11	46
20	[illegible]	21	16	9	1	2	53	10	39	57	27	5	18	17	308	11	10
21	0	20	17	11	1	5	54	21	42	16	29	20	19	11	324	10	36
22	[illegible]	19	18	16	1	8	55	24	44	26	1 ♒	28	20	0	341	10	4
23	2	18	19	24	1	11	56	21	46	30	3	30	20	45	360	9	33
24	3	17	20	35	1	14	57	10	48	26	5	27	21	26	380	9	3
25	14	16	21	49	1	17	57	51	50	15	7	17	22	2	401	8	34
25	15	16	23	6	1	19	58	27	51	59	9	3	22	36	423	8	7
27	16	15	24	25	1	21	58	53	53	32	10	40	23	6	445	7	43
28	17	14	25	46	1	22	59	16	55	2	12	14	23	35	468	7	21
29	18	13	27	8	1	23	59	34	56	23	13	43	24	2	492	7	0
30	19	12	28	31	1	24	59	44	57	46	15	2	24	26	515	6	40

DECEMBER.

DIES																	
1	20	11	29	55	1	24	59	50	59	0	16	20	24	47	539	6	22
2	21	10	31	19	1	25	59	55	60	12	17	38	25	6	563	6	6

DIES	Simplex ☉ noster G.	M.	Mot. Com. in suo Orbe à Perigæo. G.	M.	Motus Come. diurnus in suo Orbe G.	M.	Distantia Cometæ à simplici ☉ G.	M.	Motus in suo ductu ab inters. cũ Ecl G.	M.	COMETÆ respectu Eclipticæ Longitudo G.	M.	Latitudo G.	M.	Distantia à cẽtro Mundi in Semidiam. Terræ.	Parallaxis ad Horizõtẽ maxima Min	Sec.
3	22	9½	32	44	1	26	59	54	61	19	18	50	25	23	587	5	52
4	23	9	34	10	1	26	59	49	62	23	19	58	25	38	612	5	38
5	24	8	35	36	1	27	59	42	63	23	21	2	25	53	636	5	25
6	25	7	37	3	1	27	59	31	64	20	22	5	26	7	661	5	13
7	26	6	38	30	1	27	59	19	65	15	23	5	26	20	686	5	1
8	27	5	39	57	1	28	59	4	66	8	24	2	26	33	711	4	50
9	28	4	41	25	1	28	58	47	66	58	24	56	26	44	736	4	40
10	29	3	42	53	1	28	58	28	67	46	25	49	26	52	761	4	31
11	0 ♒	3	44	21	1	28	58	6	68	32	26	39	27	3	785	4	23
12	1	2	45	49	1	28	57	44	69	17	27	28	27	11	810	4	15
13	2	1	47	17	1	28	57	21	70	1	28	18	27	20	834	4	8
14	3	0	48	45	1	29	56	57	70	44	29	3	27	28	859	4	1
15	3	59	50	14	1	29	56	31	71	25	29	49	27	36	883	3	54
16	4	58	51	43	1	29	56	5	72	5	0 ♓	34	27	43	907	3	47
17	5	57	53	12	1	29	55	38	72	44	1	19	27	50	931	3	41
18	6	56	54	41	1	29	55	10	73	22	2	1	27	55	955	3	35
19	7	56	56	10	1	29	54	41	73	59	2	44	28	1	979	3	30
20	8	55	57	39	1	30	54	11	74	36	3	26	28	6	1003	3	25
21	9	54	59	9	1	30	53	40	75	11	4	4	28	12	1027	3	20
22	10	53	60	39	1	30	53	8	75	44	4	40	28	17	1051	3	15
23	11	52	62	9	1	30	52	36	76	17	5	16	28	22	1075	3	11
24	12	51	63	39	1	30	52	3	76	49	5	55	28	26	1098	3	7
25	13	50	65	9	1	30	51	30	77	20	6	31	28	29	1121	3	4
26	14	50	66	39	1	30	50	55	77	51	7	6	28	33	1144	3	1
27	15	49	68	9	1	30	50	21	78	22	7	39	28	36	1167	2	58
28	16	48	69	39	1	30	49	47	78	52	8	11	28	39	1190	2	55
29	17	47	71	9	1	30	49	13	79	21	8	43	28	42	1213	2	52
30	18	46	72	39	1	29	48	37	79	49	9	16	28	45	1235	2	49
31	19	45	74	8	1	29	48	1	80	17	9	49	28	47	1257	2	46

IANV-

IANVARIVS.

DIES	Simplex ☉ noster.		Mot⁹ Com. in ſuo Orbe à Perigæo.		Mot⁹ Com. diurnus in ſuo Orbe.		Diſtantia Cometæ à ſimplici ☉		Mot⁹ in ſi(?)o ductu ab inter ſ. cũ Ecl.		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Longitudo		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Latitudo		Diſtantia à centro Mũdi in Semidiam. Terræ.	Parallaxi ad Horizõtẽ maxim.	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min.	sec.
1	20	44	75	37	1	29	47	26	80	45	10 ✱	22	28	50	1279	2	43
2	21	44	77	6	1	29	46	51	81	13	10	53	28	52	1301	2	40
3	22	43	78	35	1	29	46	16	81	40	11	23	28	54	1322	2	37
4	23	42	80	4	1	29	45	40	82	6	11	52	28	57	1342	2	35
5	24	41	81	33	1	29	45	2	82	30	12	20	28	59	1362	2	32
6	25	40	83	2	1	29	44	25	82	55	12	48	29	1	1382	2	29
7	26	39	84	31	1	28	43	49	83	20	13	17	29	2	1402	2	27
8	27	39	85	59	1	28	43	12	83	44	13	45	29	3	1422	2	24
9	28	38	87	27	1	23	42	35	84	8	14	12	29	4	1442	2	22
10	29	37	83	55	1	23	41	58	84	32	14	39	29	5	1462	2	20
11	0 ♒	36	90	23	1	28	41	22	84	55	15	6	29	$6\frac{1}{2}$	1481	2	18
12	1	35	91	51	1	28	40	45	85	18	15	32	29	8	1500	2	16
13	2	34	93	19	1	28	40	8	85	40	15	57	29	9	1518	2	14
14	3	33	94	47	1	27	39	30	86	2	16	23	29	10	1536	2	13
15	4	32	96	14	1	27	38	51	86	23	16	47	29	11	1554	2	12
16	5	32	97	41	1	27	38	13	86	44	17	11	29	12	1572	2	11
17	6	31	99	8	1	27	37	35	87	5	17	35	29	$12\frac{3}{3}$	1589	2	10
18	7	30	100	35	1	27	36	58	87	26	17	59	29	13	1606	2	8
19	8	29	102	2	1	27	36	20	87	46	18	22	29	13	1623	2	7
20	9	28	103	29	1	26	35	42	88	6	18	45	29	14	1640	2	6
21	10	27	104	55	1	26	35	5	88	26	19	8	29	14	1656	2	5
22	11	26	106	21	1	26	34	27	88	45	19	30	29	$14\frac{1}{2}$	1672	2	3
23	12	26	107	47	1	25	33	49	89	4	19	52	29	$14\frac{3}{4}$	1688	2	2
24	13	25	109	12	1	25	33	10	89	23	20	13	29	15	1703	2	1
2	14	24	110	37	1	25	32	33	89	42	20	34	29	15	1718	2	0
25	15	23	112	2			31	56	90	•	20	55	29	15	1733	2	0

Hæc non tam hiſce duobus Capitibus, quam toti priori huius Libri parti coronidis loco adijcere voluim⁹, nunc poſteriorẽ aggrediemur.

CAPVT DECIMVM.

IN QVO VNICO HVIVS TOTIVS LIBRI *SECVNDA PARS* COMPREHENDITVR.

Tractans de Aliorum in hoc Cometa Obseruationibus & Sententiis, quatenus cum ipso Cœlo ac Rei Veritate congruant, vel ab his discrepent, earundemq; cum nostris inuentis collatione.

IN omnibus iam præmissis nouem Capitibus, quibus priorem huius libri partem absoluimus, solummodò ea egimus, quæ ex proprijs nostris Obseruationibus in hoc Cometa, quò ad eius apparentias Parallaxésque peruestigandas attinet, in medium proponenda censuimus; restat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorũ etiam animaduersiones & placita, quatenus cum Cœlo & nostris inuentionibus consentiant, vel ab illis discrepent, vnà discutiamus, quò rei inquirendæ certitudo, eò manifestiùs probabiliúsque fidem mereatur. Licet enim ea, quæ in antecedentibus à nobis constituta, & è certis Obseruationibus Geometricè Arithmeticéq; Demonstrata sunt, adeò rata & infallibilia existant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quàm Artium harum & inuictæ, quæ in ijs permanet, Veritatis se rudem & ignarum palàm profiteatur; Attamen, quia non defuêre, præsertim inter Germanos, Viri excellenter eruditi, & rerum Mathematicarum inprimis gnari, qui è suis quibusdam Obseruationibus, quas se etiam cœlitùs, in hoc Cometa, obtinuisse affirmarunt, Geometricè non minùs quoque Demonstrare conati sunt, hunc Cometam, in Elementari Mundi Regione, infra Lunam progenitum fuisse, adeò vt Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 proximè partium, ex illorũ placitis obtinuerit; idcircò nodum omnem non satis plenè adhuc resoluisse videbor, nisi etiã ea, quæ ab alijs diuersimodè se habere

prolata sunt, quatenus locum non mereantur, & nostris assertionib9 quippiam derogare nequaquam sufficiant, certissimis rationib9 dilucidè ostendero; præsertim, cum res quælibet non penitùs & sufficienter explicata confirmatáq; credatur, nisi etiã dubia omnia, & quæcunq; in contrarium adferri queant, omnimodè præsecentur, iisq; ritè & rationabiliter præueniatur. Præterea licet hæ Artes Mathematicæ, adeò per se firmæ inconcussæq; basi insistant, vt nulla Authoritate (idq; præ alijs ferè omnibus Scientijs & Facultatibus, prærogatiuæ eximiæ loco obtinent) vel consensu aliorum indigeant; siquidem ijs, quatenus rectè intelligantur, fidẽ derogare, à quoquã qui sensu omnium hominum communi polleat, nullaten9 præsumi potest; Nihilominus, quia ea quæ in hac materia, Geometricis rationibus infallibiliter quidẽ Demonstrãtur, dedomena tamen nonnulla, per Obseruationes sensuum visualium & Organorum idoneorum adminiculo factas, requirunt, in quib9 nisi exactissima adhibeatur præcisio, facilis in minimis quibusdam lapsus subrepit, qui postea, vbi ad Praxin Geometricam deuentum fuerit, in intolerabilem excrescat deuiationem; Ideóq; Demonstrationes ipsæ, vtut Geometricè quidem rectè se habeant, nequaquam tamen in ijs, quæ astruunt, pro ratis recipiendæ veniant, nisi ipsæ etiam Obseruationes, quib9 fundantur, omni sensibili vitio careant; Idcirco hac in parte, aliorum etiam Peritorum animaduersiones, qui Mechanicè negotium exquisitis Instrumentis tractare, diutina crebráq; experientia edocti sunt, non negligendum certitudini confirmandæ subsidium adferunt. Quapropter, hoc vltimo Capite, tum eorum Obseruationes & ratiocinationes, qui nobiscum Cometam hunc æthereum fuisse, & Parallaxin longè minorem obtinuisse, quàm quòd infra Lunã eius cursus concedi possit, rectissimè senserunt, tum etiam eorum, qui contrarium huic assertioni inducere non dubitarunt, in medium proferre, & pari bilance, ad Veritatem sibi vbique consonam, tanquam ad Lydium lapidem conferre probaréq; decreuimus, idq; absq; omni præiudicio, & cuiusquam

immodesta

immodesta vel arrogante reprehensione, sicubi ab illis à Scopo petito aberratum fuerit. Neque etiam Authoritati vel æstimationi alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, sed saltem Veritatis ipsius, sepositis omnibus dubijs & contrarijs, penitiùs & certiùs patefaciendæ gratia, hanc collationem instituere necessarium duxi. Non tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium adferri possunt, particulariùs & minutim expendere animus erit; id siquidem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædiosum foret, & peculiare nec exiguum volumen, per se requireret, sed saltem principaliora & generaliora, maximéq; ad rem facientia, præsertim in ijs, quæ ad Parallaxes Cometæ enucleandas (in quibus totius ferè negotii cardo vertitur) requiruntur, expendam, & Veritatis latentis penetralia, quatenus ita se habeant, vel minùs, pro virili apertiùs reserabo. Quia verò hoc totum Caput, per eorũ quæ continebit copiam, in multò maiorem, quam vllum ex antecedentibus excresset magnitudinem, vt ob id non immeritò alteram huius libri partem illud nuncuparim; idcirco ne sua prolixitate nimium pareat fastidium, commodiùs iudicaui, illud bifariam distinguere, ita vt in priori membro eorum Obseruationes & placita, è quibus colligitur, Cometam hunc supralunarem extitisse, quíq; nostris assertionibus hac in parte astipulantur, in medium proferam; in posteriore, de iis, qui diuersimodè senserint, pariter ea quæ maximè ad rei Veritatem excutiendam faciunt, propositurus.

Huius Capitis postremi MEMBRVM PRIMVM, in quo de eorum inuentis & placitis agitur, ex quibus Cometam hunc supralunarem extitisse, nobiscum verissimè statuitur.

ILLVSTRISSIMVS PRINCEPS GVILHELMVS LANDTGRAVIVS HASSIAE, &c.

AB Illustrissimo Principe, Domino GVILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, meritò exordiendũ, non solùm ob id, quod

 ipsius

ipsius Celsitudinis præeminens dignitas & Honor idipsum exigat, sed vna etiam, quia ipsius Celsitudo, non minùs Doctrina & eximia in hac sublimi Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illustri prosapia, alios huic addictos plurimùm antecellit, exactioribúsque insuper Machinis, vtpotè è solido metallo apprimè elaboratis, Apparentias Cœlestes, longè certiùs, quàm cæteri huic exercitationi incumbentes (quibus etiam sumtuũ penuria eó perueniendi viam præcludit) explorare consueuit. Ea itaque, quæ ipsius Celsitudo in huius Cometæ Obseruationibus, Casselis per sua Instrumenta cœlitùs acceptis, mecum clementer communicare non dedignabatur, nunc ordine recensebo, & deinde nonnulla, quæ ex his deriuari possunt, Geometricè excutiam, vt consensus cum nostris eò planiùs innotescat. Licet verò, in his ipsis Obseruationibus, paucorum scrupulorum deflexus facilè incidere potuerit, præsertim cum eius Celsitudo tunc temporis non adeò exactis & correctis Organis vteretur, atque ea sunt, quæ postea confici curauit, vt ex ipsiusmet Celsitudinis ad me datis literis colligere licet: tamen, quia differentia adeò magna esse nequit, vt eorum, quæ hinc concludere intendimus, Veritatem labefactet, idcirco, nihil prorsus in his immutare volumus, sed eodem modo eas recensebimus, quemadmodum à dicto Illustrissimo Principe mihi sunt transmissæ.

Enumeratio Obseruationum Illustrißimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE, &c. *In hoc Cometa anni 77, quales mihi ab ipsius Celsitudine sunt communicatæ.*

DIE XI. NOVEMBRIS (inquit Illustrissimus Princeps in chartis ad me missis) apparuit Cometa magnus, quem statim Obseruare conatus sum; antequam autem Instrumenta rectificarem, occidit, adeò vt diligentia debita eo die non sit Obseruatus. Quæ verò aliquatenus obtinebãtur, in hunc modũ se habent:

TEMPVS		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
6.	7.	55. 40.	4. 12.
6.	8½.	56.20.	4. 5.
6.	14½.	57.20.	2. 14.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occ.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
4.	56.	33. 0.	24. 20.
4.	59½	34 0.	24. 0.
5.	23½.	40. 0.	21. 50.
6.	6.	50. 0.	17. 10.
6.	10.	51. 0.	16. 38.
7.	11.	64. 0.	8. 50.
7.	13½.	64. 30.	8. 30.
7.	16	65. 0.	8. 10.
Finis caudæ 7.	19.	50. 40.	16. 40.

Longitudo caudæ 17 Grad. Latitudo 6 Grad. 30 min. vbi erat latissima.

DIE XVII. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5.	9.	35. 30.	25. 12.
5.	11½.	36. 0.	25. 6.
5.	38.	42. 30.	22 32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occ.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
6	49.	58. 0.	19. 45.
6.	50½.	58. 30.	19. 29.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H.	M.	G. M.	G. M.
5.	20.	36. 0.	31. 10.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

TEMPVS H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. $24\frac{1}{4}$.	37. 0.	30. 50.
5. $27\frac{1}{2}$.	38. 0.	30. 30.

DIE XXIIII. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
5. $9\frac{1}{2}$.	32. 0.	36. 0.
5. $13\frac{3}{4}$.	33. 0.	35. 46.
6. 32.	54. 0.	27. 20.
6. $36\frac{1}{2}$.	55. 0.	26. 50.
7. $57\frac{1}{2}$.	73. 0.	15. 40.
7. $59\frac{3}{4}$	73. 30.	15. 15.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. 14.	33. 0.	36. 50.
5. $15\frac{1}{2}$.	33. 30.	36. 40.
5. $17\frac{1}{2}$.	34. 0.	36. 30.
5. $23\frac{1}{2}$.	36. 0.	35. 50.
5. $56\frac{3}{4}$.	45. 0.	32. 30.
5. $58\frac{1}{2}$.	45. 30.	32. 20.
6 0.	46. 0.	32. 10.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

	Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
	5. $12\frac{1}{2}$.	33. 30.	40. 55.
	5. $14\frac{1}{4}$.	34. 0.	40. 45.
	5. 16.	34. 30.	40. 35.
	5. $17\frac{3}{4}$.	35. 0.	40. 30.
Initiũ caudæ.	5. 37.	41. 0.	38. 30.
Finis caudæ.	5. 38.	28. 0.	43. 10.

	Tempus		Azimuth Occ.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	6.	3.	48.	0.	35.	50.
	6.	4½.	48.	30.	35.	35.
	6.	6.	49.	0.	35.	13.
	6.	13½.	51.	0.	34.	30.

DIE I. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	6.	34.	56.	40.	32.	25.
	6.	36.	57.	0.	32.	20.
	6.	45.	59.	25.	31.	0.
	6.	45 1/4.	59.	45.	30.	50.
Finis caudæ.	7.	28 3/4.	47.	0.	38.	30.
	7.	49.	74.	0.	22.	0.
Finis caudæ.	7.	50.	53.	30.	36.	30.

DIE II. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	6.	59.	63.	0.	29.	45.
	7.	3.	64.	0.	29	12.
	7.	7 1/4.	65.	0.	28.	38.
	8.	33 1/4.	83.	30.	15.	55.
	8.	45.	84.	0.	15.	25.

DIE III. DECEMBRIS.

	Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
	5.	45.	45.	0.	39.	10.
	5.	49 1/4.	46.	0.	38.	40.
	5.	52 3/4.	47.	0.	38.	10.
	7.	3 1/4.	65.	0.	29.	30.
	7.	8 1/4.	66.	0.	29.	0.

Die

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Die VI. Decembris.

Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
6.	35½.	60.	0.	34.	12.
6.	40.	61.	0.	33.	40.
6.	44.	62.	0.	33.	8.
8.	58¼.	90.	20.	13	18.
9.	0¼.	90.	50.	12.	50.

Die XXX. Decembris.

	Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
	7.	26½.	88.	40.	24.	50.
	7.	28.	89.	0.	24.	33.
	7.	29.	89.	10.	24	25.
Extrem. caudæ	7.	30.	87.	0.	27.	30.
	7.	41.	91.	30.	22.	25.
	7.	42½.	91.	50.	22.	13.
	8.	0.	95.	5.	19.	35.

Prouenit itaque ad hunc diem Longitudo caudæ Cometæ, P. 4, M. 10.

Hæ ſunt Obſeruationes huius Cometæ, quas dictus Illuſtriſſimus Princeps mihi tranſmiſit, eáſque in Arce ſua Caſſellana habuit, vbi Poli Altitudinem, tunc temporis, per eadem Inſtrumenta adinuenerat, P. 51, M. 18, licet poſtea, exactioribus & renouatis Organis, eandem vno ſcrupulo maiorem deprehenderit. Nolui tamen hac in parte quicquam variare, præſertim, cum vnicum illud ſcrupulũ, rei, quam intendimus, Veritatem non impediat. Ex his igitur animaduerſionibus cœlitùs ab ipſius Celſitudine habitis, nonnullas, quas exactiores commodioréſque iudicauero, ſeligam, eáſque Geometricè & Arithmeticè, vt Phænomena huius Cometæ certiùs & planiùs innoteſcant, in hunc qui ſequitur modum, expendam.

Primò,

Primò, Ex quibusdam datis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore assignato, Longitudinē & Latitudinem Cometæ inuestigabo, assumto loco Solis, qualem propriæ nostræ Tabulæ, in ipsius è correctioribus Obseruationibus restituto cursu, exhibent, & seruando tenorem, quo Capite Secundo, præsertim in Stellula quæ est in dextro genu Pegasi, vsus sum; vbi ex Azimutho & Altitudine ad certum temporis momentum datis, locóq; Solis cognito, primùm Declinationem & Ascensionem Rectam, & ex his deinde Longitudinem & Latitudinem inquirebam. Id saltem animaduertendum, quòd locus Solis, quem hîc applicuimus ex Neoterica restitutione, præcisior est eo, quo in antecedentibus Capitibus, sicubi eius notitia requirebatur, vsi sumus. Nam illo tempore, nondum maiora illa Organa parata erant, quibus omnia postea longè subtiliùs demensus sum. Sic etiam Declinatio maxima nunc assumitur, P. 23, M. 31, quaternis scrupulis maior quàm in prioribus; eò quòd postmodum eam tantam esse, vel potiùs dimidio adhuc scrupulo maiorem, adinuenerim. Ne verò, in recitandis Angulis & Lateribus prouenientibus in hac Pragmatia, nimia prolixitate tædium lectori pariam, saltem ipsas Ascensiones Rectas & Declinationes, vnà cum his superstructis Longitudinibus & Latitudinibus, summatim commemorabo. Qui supputationis Triangularis processum desiderat, hæc ipsa adhibeat ad ea, quæ citato Capite & loco, in dicta Stella ad genu Pegasi, explicuimus. Videbit sanè omnia, quò ad numeros, in hunc modum, prout referemus, prouenire.

Die XI. Novembris, Hora 6. M. 7, loco Solis è proprijs nostris Tabulis existente, P. 29, M. 16½ ♏, ex Azimutho Cometæ à Meridie versus Occasum, P. 55. M. 40, & Altitudine, P. 4. M. 12, prouenit ipsius Declinatio, P. 17. M. 8, Austr. Ascensio Recta, P. 269. M. 18, & Longitudo eius in P. 29. M. 18 ♐, cum Latitudine, P. 6. M. 32 Borea; quod, quò ad Longitudinem, mediocriter benè cum nostra annotatione quadrat. In Latitudine

euidenter ab ea discrepat. Sed ipse Illustrissimus Princeps oportunè admonet, huius diei Obseruationem non satis diligentem esse, eò quòd Instrumenta non maturè erant debito modo composita. Idipsum inde etiam facile liquet, quod sequens Obseruatio Hora 6. M. 8½, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 ♐, & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boreā, Cometæ loco in anteriora prolato; id quod fieri non poterat, siquidem motus eius perpetuò erat in Signorum consequentiam. His itaq; relictis, sequentes Obseruationes scrutabimur.

Die XVI. Novembris, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. 18½ ♐ versante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24 M. 20, datur Ascensio Recta Cometæ, P. 286. M. 8½, vnà cum Declinatione, P. 8. M. 58½, & Longitudo, in P. 16. M. 25 ♑, Latitudo, P. 13. M. 38 Borea; quòd in Latitudine, cum nostris numeris ferè consentit, & in Longitudine etiam, si temporis diuersi ratio habeatur, vix 5 vel 6 desiderantur scrupula.

Eodem die Hora 4. M. 59½, ex Azimutho, P. 34. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 0, prouenit Declinatio, P. 8. M. 59, & Ascensio Recta, P. 286. M. 4, Longitudo verò Cometæ in P. 16. M. 20 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 36 Borea, quod etiam à nostra annotatione non multum recedit, nisi quòd Longitudo nunc sit anterior, quàm priùs 5 scrupulis, cum potiùs posterior esse deberet. Idcirco oportet hanc Obseruationem non satis fuisse exactam, quod ea quæ Hora 7. M. 13½ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifestiùs comprobat. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; hîc in Latitudine nimium est.

Hora 7. M. 16, ex Azimutho, P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8 M. 10, prouenit Longitudo, P. 16. M. 35 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 59 Borea, quæ adhuc nostram quasi quarta parte gradus excedit.

DIE

Die xvii. Novembris, Hora 5. M. 11½, Sole per nostros numeros versante in G. 5. M. 20 ♐, ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, prouenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Ascensio eius Recta, P. 288. M. 49½, ideóque Longitudo in P. 19. M. 21 ♑, cum Latitudine, P. 14. M. 57½ Borea. Longitudo hæc præcisè cum mea quadrat, præsertim si pro dimidia ferè hora interualli temporis & Meridianorũ 4 adijciantur scrupula motus Cometæ intermedij, & Latitudo etiam in ipso scrupulo consentit. Vnde hanc Principis Obseruationem oportet inprimis fuisse diligentem.

Parallaxeos Cometæ Indagatio PRIMA.

VT verò, tam per hanc, quàm per antecedentes, Parallaxin etiam Cometæ scrutemur, adhibebimus eam, quæ antecedente die facta est in tali ferè Altitudine; vnde Parallaxis, si quæ aderat, etiam consimilis erat. Huic negotio apta primùm se offert ea, quæ Hora 4. M. 59½ fiebat in Altitudine 24 gradum, ex qua prouenit (vt dixi) Longitudo Cometæ in P. 16. M. 20 ♑, qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapsis Horis 24⅔ fuit in part. 19. minut. 21 ♑; ergó promotus est interea Cometa iuxta Zodaici Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die, ab Obseruatione facta Hora 4. M. 59½, vsque in vltimam Hora 7. M. 16, interuallo Horarum 2¼ proximè, procedere proportionaliter vero motũ debuit scrupulis ferè 17. At ex Obseruatione deprehensus est (vt patet ex antecedentibus) interea confecisse 15 scrupula, ita vt Parallaxis eius motum verum saltem duobus scrupulis retardarit, cum tamen multò plus eum inhibuisset, adeò vt quasi Stationarius visus fuisset Cometa, si vel in concauo Orbis Lunaris extitisset, nedum longè infra in suprema Aëris Regione, vt ex ijs, quæ Capite Sexto, circa Lunarem distantiam, suo loco Demonstrauimus, si ea pari modo huc applicentur, manifestum euadit.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Et ſi priorem Obſeruationem Hora 4. M. 56, vnà in conſilium adhibuerimus, prouenit motus apparens vſque in Horam 7. M. 16, interuallo Hor. 2 $\frac{1}{3}$, minutorum 10; vt hoc modo, 7 proximè ſcrupulis, ratione Parallaxeos, inhibitus fuerit Cometæ curſus, quod licet illum proximiorē multò, quàm antea, Terris reddat, nequaquam tamen tam propè admouet, vt Sphæram Lunarem aſſequi poſſit, velut citatis Rationibus experiunti facilè conſtabit. Nullatenus itaque ex his Obſeruationibus, die XVI & XVII factis, concludi poterit, Cometam hunc Elementarem, & infra Lunam extitiſſe, ſed potiùs longè ſupra hanc, in ipſo Æthere, locum ſibi vendicaſſe; quod hac prima Ratione, ex motu Longitudinis diuerſimodè accepto, explorare intendebamus.

Deinde, ex Obſeruatione *DIEI XX. NOVEMBRIS*, Hora 6. M. 50 $\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 58. M. 30, & Altitudine, P. 19. M. 29, loco Solis ex noſtris numeris reperto in P. 8. M. 27 $\frac{1}{2}$ ♐, prouenit Cometæ Declinatio, P. 2. M. 44 Meridionalis, & Aſcenſio Recta, P. 295. M. 45 $\frac{1}{3}$, ideóque ipſius Longitudo patet in P. 27. M. 13 $\frac{1}{2}$ ♑, cum Latitudine, P. 18. M. 22 Borea; quod quò ad Longitudinem, non plus 6 vel 7 minutis noſtram aſſignationem excedit, ſi temporis intermedij & Meridianorum habeatur ratio, in Latitudine etiam, vix quinis, pari modo, abundantibus ſcrupulis; quæ differentia non magni momenti cenſenda venit, præſertim, vbi hac via, ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, locus inquiritur. Multa enim incidere poſſunt, quæ à Scopo petito, pauculorum ſcrupulorum deuiationem inducant, ſed videbimus etiam, quid ſequens dies ferat.

DIE XXI. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 24 $\frac{1}{4}$, ex Azimutho Cometæ, P. 37. M. 0, & Altitudine eius, P. 30. M. 50, loco Solis nobis exiſtente in P. 9. M. 25 ♐, euadit per ſupputationem Triangularem, vt priùs inſtitutam, Declinatio, P. 1. M. 39 Auſtrina, & Aſcenſio Recta, P. 297. M. 40, atq; ob id Longitudo in P. 29. M. 25 ♑, Latitudóque, P. 19. M. 4 Borea; quod non adeò multum à noſtris inuentis diſcrepat. *DIE*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

DIE XXIIII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 9½, ex Azimutho, P. 32. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 0, locóque Solis nostro in P. 12. M. 27½ ♐, redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea. Ascensio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. 41½ ♒, cum Latitudine, P. 21. M. 13 Borea; ídq;, quò ad Longitudinem, circiter sexta parte vnius gradus, à nostra annotatione abundat, in Latitudine, pars quarta grad9 deficit, quod suam facilè meretur excusatioñe. Sed & eodem die, ad Horã 5. M. 13¼, pari ratione, prouenit Longitudo in P. 5. M. 50 ♒, & Latitudo, P. 21. M. 15; hic, quò ad Latitudinem, paulò propius nostris inuentis acceditur, sed in Longitudine, maior quàm antea, differentia existit. Sic etiam ex Obseruatione ad horam octauam facta, Latitudo vix 6 vel 7 scrupulis à nostra discrepat, sed in Longitudine nimium prouenit, ita vt differentia tertiam partem vnius gradus excedat. Quare ad diem sequentem nos conuertemus, vt exactiorem huius discriminis dijudicationem illinc petam9.

DIE itaque *XXV. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 14, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 50, loco Solis proueniente, iuxta proprium calculum, in P. 13. M. 29 ♐, prodit Declinatio, P. 2. M. 45½ Borea, & Ascensio Recta, P. 304. M. 42½. Vnde Longitudo in P. 7. M. 47 ♒, Latitudo, P. 21. M. 49 Borea. Hæc Longitudo, à nostra abundat saltem sexta parte vnius gradus, Latitudo verò deficit quadrante partis. Sed diligentior videtur sequens Obseruatio, Hora 5. M. 23½ habita, in Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50. In hac enim prouenit Ascensio Recta P. 304. M. 28½, & Declinatio, P. 2. M. 41, ideóque Cometæ Longitudo in P. 7. M. 31 ♒, cum Latitudine, P. 21. M. 57 Borea; quod, tum ad Longitudinem, tum ad Latitudinem, nostræ Obseruationi propiùs accedit, differentia in vtrisq; octona scrupula non excedente, quod tolerabile, in tali processu, omnino videtur.

Parallaxis Inquisitio SECVNDA.

PRo Parallaxi verò Cometæ, ex eius motu hisce duobus diebus competente, enucleanda, primò cursum eius diurnū, ab vna consimili Altitudine præcedentis diei in alteram sequentis, construemus hoc modo: Conferentes Longitudinem diei XXIIII, Hora 5. M. $9\frac{1}{2}$, cum ea, quæ die XXV, Hora 5. M. $23\frac{1}{2}$ obtinebatur, vtrobique in Altitudine 36. part. dabitur differentia motus diurni, secundum Longitudinem Eclipticæ, P. 1. M. 50. Si verò eam, quæ Hora 5. M. $13\frac{1}{4}$ die antecedente, ad illam, quæ Hora 5. M. 14, interlapsis exactè 24 horis, die sequente contingebat, applicemus, prodibit motus diurnus, P. 1. M. 57 paulò priore maior. Nec refert, quòd in antecedente die Cometa vnico gradu fuerit decliuior, siquidem hoc nihil prorsus, in ijs, quæ intendimus, importat. Assumemus itaque intermedium quasi motum diurnum, P. 1. M. 54, qui etiam cum nostro apprimè consentit (nec etiam tria vel quatuor in motu diurno alterata scrupula, propositum negocium sensibiliter variant.) Ergò, cum cursus diurnus verus fuerit, Grad. 1. minut. 54 proximè (qualem enim habuit Parallaxin antecedente die, eandem & sequente, siquidem vtrobique in consimili Altitudine Obseruabatur, vnde differentia inter loca vtrobique visa æquatur differentiæ inter eadem, si forent, vera) huic si adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, P. $15\frac{1}{4}$, quando multò maiorem necessariò ingereret Parallaxin, si illi multum obnoxia foret, inueniemus, quod ab Hora 5. M. $13\frac{1}{4}$, vsque in Horam 7. M. $59\frac{3}{4}$, cursus Cometæ verus esse debuerit scrupulorum 13. At per Obseruationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in P. 5. M. 50 ♒, in sequente, in part. 6. minut. 6 ♒, vt interea promotus sit per apparentiam 16 scrupulis, quod ternis promotionem diurnam excedit, cum potiùs motus interea apparens, si parallaxis sensibilis huic Cometæ adfuisset, qualis

vel in

vel in Lunari Orbe contingit, adeò tardus extitisset, vt Cometa nihil ferè promoueri visus fuisset, nedum vt ternis scrupulis plus iusto processisset, velut ex supra citatis locis patet. Nec Refractionis insinuatio, hoc loco aliquid dubij infert, siquidem in vltima Altitudine eleuabatur Cometa paulò vltra 15 gradus, quo in situ Refractio perexigua euadit, víxque terna illa scrupula, quibus Cometa debito celerior videbatur, adæquare potest, vt hac ratione, adhibita etiam Refractione, cursus apparens cum motu verò, ab Altitudine grad. 36 ferè, in Altitudinem 15 partium planè consenserit, quod nullatenus fieret, si aliquam sensibilem obtinuisset hic Cometa Parallaxin. Quare, vel nullam habuit, vel adeò exilem, vt vix in sensus caderet; ideóque minimè omnium infra Lunam, in Orbe Elementari versabatur, sed longè supra hanc, non multum à Solari Sphæra remotus incedebat, vel sanè in loco aliquo his intermedio, ita tamen, vt magna intercapedine Luna sublimior extiterit.

Quòd si priorem Obseruationem *DIEI XXIIII DECEMBRIS*, vnà in consilium adhibuerimus, inueniemus ab Hora 5. M. $9\frac{1}{2}$, vsque in Horam 7. M. $59\frac{3}{4}$, interuallo Horarum 2. M. 50 proximè, promotum Cometam, secundum Obseruationem, ad minus 24 minutis, cum tamen, iuxta exigentiam motus veri & diurni, promoueri saltem debuisset 14 scrupulis ad summum; vt ob id apparens motus visus sit 10. minutis (quod aliqua Obseruationis incuria factum esse arbitror) vero & debito maior, nedum vt minor, prout Parallaxis sensibilis exigit, redderetur. Quare ne hæc quidem Obseruatio priori refragatur, imò potiùs plùs quàm necesse erat, eam confirmat.

DIE

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Die xxx. Novembris, Hora 5. M. 12$\frac{1}{2}$, ex Azimutho P. 33$\frac{1}{2}$, & Altitudine, P. 40. M. 55, assumto loco Solis nostro in P. 18. M. 35 ♐, prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 310 M. 47$\frac{1}{3}$, vnáque eius Longitudo in P. 15. M. 15 ♒, Latitudo, P. 24. M. 3$\frac{1}{2}$ Borea; quod, quò ad Longitudinẽ, quasi $\frac{1}{5}$ grad9 nostra numeratione est vlterius, in Latitudine ferè $\frac{1}{3}$ gradus deficit. Sic, eodẽ die, Hora 6. M. 3, ex Azimutho P. 48. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50, prouenit eius Longitudo, in P. 15. M. 31 ♒, & Latitudo, P. 24. M. 9; hoc loco Longitudo paulò adhuc plus à nostris inuentis recedit, sed Latitudo eò magis appropinquat. Adhibui itaque & tertiam Obseruationem, Hora 6. M. 13$\frac{1}{2}$ factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18 ♒, & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hic, eadem ferè reperitur à nostra annotatione differentia, qualis in prima Obseruatione contingebat, quæ tamen non adeò magna est, quin propter diuersum inter nos Obseruationis modum, excusationem facilè mereatur.

Decembris Die 1. Hora 6. M. 34, per Azimuth datum, P. 56. M. 40, & Altitudinem, P. 32. M. 25, ex loco etiam Solis adhibito, in P. 19. M. 40 ♐, inuenitur Ascensio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque ei9 Longitudo prosilit, in P. 16. M. 38 ♒, Latitudo, P. 24. M. 20; idque nostram denotationem, in Longitudine, quasi quadrante gradus excedit, in Latitudine ferè dimidio gradu ab ea deficit. At si Obseruationem Hora 7. M. 49 factam, vnà expenderimus, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49 ♒, cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quò ad Longitudinem, paulò plus, quàm antea, meam annotationem superat, sed in Latitudine, multò propi9 accedit, ita vt nunc vix hìc sit differentia quadrantis gradus, quæ priùs ferè dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines hasce, atq; Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbiq; satis scrupulosè, & ea, qua par erat præcisione, accepta esse.

Paral-

Parallaxeos Inuestigatio TERTIA.

Nihilominus & hîc experiemur, conferendo hunc & antecedentem diem, verum aliqua sensibilis parallaxis huic Cometæ adfuerit. Motus diurnus verus ex collatione euadit, G. 1. M. 19, quod nostris numeris quasi in minuto consentit; ideóque die antecedente, ab Hora 5. M. $12\frac{1}{2}$, in Horam 6. M. $13\frac{1}{2}$, interuallo vnius Horæ, motu vero promotus fuisset hic Cometa, M. $3\frac{1}{3}$, quod in ipsis scrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Obseruatione, P. 15. M. 15 ♒, in posteriori, P. 15. M. $18\frac{1}{3}$, ita, vt differentia vtriusque inueniatur M. $3\frac{1}{3}$, exactè eadem quam cursus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apparens, ab Altitudine partium proximè 41, in Altitudinem $34\frac{1}{2}$, planè consentiat cum motu vero, necessarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel prorsus insensibilem adhæsisse Parallaxin. Quòd si Obseruationẽ Hora 6. M. 3 factam, vnà considerauerimus, res in maius absurdum deducetur, adeò vt multò plùs quàm debuisset, promotus inueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, cursum suum sensibiliter inhibuerit. Refractio in his nihil impedimenti ingerit; fuit enim Altitudo postrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa prorsus insensibilis euadit.

DECEMBRIS DIE 11, Hora 6. M. 59, ex Azimutho Cometæ, P. 63. M. 0, & Altitudine eius, P. 29. M. 45, adhibito nostro Solis loco, in G. 20. M. 42 ♐, prouenit Ascensio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio, P. 8. M. 6 Borea, ideóque Longitudo, P. 18. M. 16 ♒, Latitudo, P. 24. M. 39; vbi Longitudo nostrã annotationẽ, quasi dimidio gradu, excedere videtur, Latitudine etiã fermè tantundẽ deficiente. Adhibentes idcirco penultimã eiusdẽ diei Obseruationem, factã Hora 8. M. $33\frac{3}{4}$, in Azimutho, P. 83. M. 30, & Altitudine, P. 15 M. 55, prouenit Longitudo, in P. 18. M. 24 ♒, quod adhuc pauló vlteriùs, quàm antea, à nostris numeris deuiat, sed Latitudo eò propiùs accedit; euadit enim illa, P. 24. M. 54, differens saltem à nostra quinta parte gradus.

 DIE

DIE III. DECEMBRIS, In prima Obſeruatione, quæ erat Hora 5 M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideóque, aſsumto loco Solis, vt priùs, in P. 21. M. 40 ♐, prouenit Aſcenſio Recta, P. 313. M. 30. & Declinatio, P. 8 M. 38 Bor: item Longitudo, P. 18. M. 43 ♒, Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo ſaltem 7 ſcrupulis, à noſtris numeris deficit; à quibus Latitudo, quaſi ⅓ gradus ſuperatur. Et mirùm ſanè videri poteſt, Longitudinem ex his Obſeruationibus, diebus aliquot præcedentibus, vbique noſtris inuentis maiorem aliquantulum extitiſſe; Nunc verò ex hac annotatione, minorem eandem inueniri; quod inditio eſt, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam temporis ſimul accepti, animaduerſiones, non vndiquaque exactas eſſe. Sed & eiuſdem diei vltimam Obſeruationem expendemus, quæ facta eſt Hora 7. M. 8¼, in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0. Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19 M. 24 ♒, cum Latitudine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obſeruatio rurſus, in Longitudine, meam aſsignationem quaſi ſemiſſe gradus excedit, cum priùs ea minor fuerit. At Latitudo propiùs noſtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa ſaltem deficiat.

Parallaxis Perſcrutatio QVARTA.

SI nunc DIEI II & III DECEMBRIS Obſeruationes inuicem conferemus, inueniemus curſum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 DIEI II DECEMBRIS, in Horam 7. M. 8¼ DIEI III, cum vtrobique eſſet Cometa in conſimili Altitudine 29 proximè graduum, prouenientem G. 1. M. 8, quod non multum à vero diſtat; ideóque fuiſſet die II, ab Hora 6. M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. 4½, at ſi eundem apparentem, ex Obſeruatione vtroque tempore facta, conferemus, euadet ille interea 8 minutorum, duplo ferè maior, quàm ratio diurna vera exigit, cum potiùs multò minor, vel planè nullus extitiſſet; ſi vel in Orbe Lunari hic

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Cometa cursum suum absoluisset. Patet itaque, & hac quarta ratione, nullatenus ex his Obseruationibus elici posse, Cometam hunc Elementarem extitisse, sed potiùs in altissimo Æthere, motus sui normam exhibuisse.

DECEMBRIS DIE VI, Hora 6. M. $35\frac{1}{2}$, ex Azimutho Cometæ, P. 60. M. 0, & Altitudine, P. 34 M. 12, locóque Solis, vt suprà dato, in G. 24. M. 46 ♐, euadit Cometæ Declinatio, P. 10. M. $22\frac{1}{2}$ Borea, & Ascensio Recta, P. 316. M. $26\frac{1}{2}$. Quapropter erit Longitudo eius, P. 22. M. 22 ♒, Latitudo, P. 25. M 49; quæ duo, hoc loco, non multùm à nostra designatione differunt, adeò, vt in Longitudine, vix dena abundent scrupula, in Latitudine, quasi tertia pars gradus. Adhibendo verò Obseruationem eiusdem diei vltimam, quæ facta est Hora 9. M. $6\frac{1}{4}$, in Azimutho, P. 90. M. 50, & Altitudine, P. 12 M. 50, loco Solis tum existente, in P. 24. M. $52\frac{1}{2}$ ♐, prouenit Cometæ Declinatio, P. 16. M. 30, & Ascensio Recta, P. 316. M. 57, ideóque ipsius Longitudo, in P. 22. M. 56 ♒, & Latitudo, P. 25. M. 47 Borea; vbi sanè mirum videtur, quòd cum Longitudo, ex his Obseruationibus, priùs post medium sextæ, nostra inuenta, saltem denis scrupulis excesserit, nunc iuxta Horam nonam, plus dimidio gradu remotior euadat. Quod Obseruationibus hisce minùs exquisitis imputandũ venit. Id tamẽ tantũ abest, vt Cometæ huic sensibilẽ Parallaxin asśuat, vt potiùs in contrariũ quid probet, cum motus interea apparens multò maior reddatur, quàm itineris diurni (qui erat saltẽ vnius gradus) mensura efflagitat.

DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc vltimum Obseruationis Cometæ diem, eius locum etiam inquiremus, vt constare posśit, quatenus cum nostris inuentis consentiat, vel ab ijs discrepet, idque potisśimum notum reddemus, ad primam eius diei Obseruationem, factam Hora 7. M. $26\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 88. M. 40, & Altitudine, P. 24. M. 50 quando locus Solis, secundũ nostras rationes, fuit in P. 19. M. 20 ♑,

Euadit itaque Cometæ Declinatio, P. 18. M. 20 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 329. M. 39½, hincque eruitur Longitudo in P. 9. M. 1 ✱, Latitudo, P. 28. M. 41 Borea; quod sanè, quò ad Longitudinẽ, non vltra quartam gradus partem, à nostra annotatione deficit, & in Latitudine adeò consentit, vt differentia saltem reperiatur ternorum scrupulorum.

Ad horum dierum præscripta momenta, placuit Illustrissimi Principis Obseruationes sub numerorum Praxin reuocare, ex quib9 satis euidenter patet, ne vno quidem tempore, motum eius talem apparuisse, vt Parallaxin tantam, qua sublunaris redderetur, insinuarit. Imò vbique contrarium ostendebat, & cursum apparentem, ferè semper maiorem reddebat motu vero, qui potiùs minor, per Parallaxin, si qua sensibilis affuisset, fieri debebat. Nostras insuper annotationes, in Longitudine & Latitudine Cometæ, satis benè se habere, vnà ex his comprobatur. Nam licet aliquantulum subinde hæ à nostris discrepent, tamen differentia non adeò magna euadit, quò minùs per modum Obseruandi ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, quæ ratio mihi semper minùs certa visa est, excusari queat. Et ipse Illustrissimus Princeps in literis ad me datis, cum has Obseruationes communicaret, se aulico Mathematico, qui assiduam & diligentem curam, in his præcise indagandis, adhiberet, tunc temporis destitutum fuisse, asseuerat; & ipsius Celsitudo ob Reipublicæ administrandæ onera, his tractandis non vbique vacare sufficiebat. Atq; hæc erant, quæ primò ex his indagare ab initio constituimus.

Secundò, Quia verò nonnulli in Germania, Parallaxin huj9 Cometæ, iuxta Methodum à Regiomontano traditã, per bina diuersa Azimutha, illisq; competentes Altitudines, cum temporis interuallo interea elapso vnà cognito, indagantes, eam ad quinos circiter gradus dilatarunt: Idcirco operæprecium facturus videor, si eadem ratione, ex his Illustrissimi Principis GVILHELMI

Obserua-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Obſeruationibus, eius rei experimentum inſtituero, vt Veritas ipſa conſpectiùs eluceſcat. Licet autem nonnulla, in his ipſis Obſeruationib9, quò minùs exactæ amuſsi vndiquaq; reſpondeant, vel ipſo Illuſtriſsimo Principe id fatente, deſiderentur, ſunt tamẽ eiuſmodi, vt longè anteferendæ (meo iudicio) veniant aliorum conſimilibus inuentis. Inſtrumenta enim Illuſtriſsimi huius Principis, è ſolido conſtant Orichalco, & ſolerti adhibita diligentia, elaborata ſunt. Horologia etiam in promtu habet, quæ ſcrupulorum primorum portiunculas ſubtiliter diſtinguant, & affabrè confecta, circuitum diurnum, quam proximè continuo æqualíque motu æmulentur. Vtrum autem cæteri, qui ex Altitudinibus & Azimuthis, vnà cum tempore intermedio, Obſeruationẽ, vt Parallaxes huius Cometæ ſcrutarentur, pari ſedulitate inſtituerunt, támq; certis mediorũ adminiculis inſtructi, negotiũ hoc aggreſsi ſint, non immeritò dubitatione dignum arbitror. Siquidem, qualibus communiter Mathematici vtantur Inſtrumentis, ſatis perſpectum habeam, quibus etiam ſumtuum penuria, ad tam Nobilium Organorum conſtructionem abſoluendam, qualia prænominatus Illuſtriſsimus Princeps in vſu habet, facultatem præcludit. Longè itaq; plùs fidei adhibendum cenſeo ijs, quæ ex his Landtgrauianis animaduerſionibus deriuari poſsunt, quàm ijs, quæ ab alijs Mathematicis, qui tam excellentibus deſtituuntur Obſeruationum adminiculi, prolata exiſtunt.

Quapropter, ex his Illuſtriſsimi Principis Obſeruationibus, ad ſeptenos dies, per diuerſa Azimutha & Altitudines, cum tempore interlapſo, iuxta Regiomontani ratiocinationem, periculum faciemus, an aliquam, & quantam habuerit hic Cometa Parallaxin, & vtrum ea tanta eſse potuerit, quantam nonnulli Aſtronomiæ addicti in Germania, (quidam etiam eorum, & ſimilibus præſuppoſitis, eadémque Demonſtrationis Methodo vſi) ſcriptis prodiderunt. Ne igitur negotium hoc diutiùs differatur, eius expoſitionem ſequenti proceſsu aggrediar.

Sequitur Inquisitio Parallaxium huius Cometæ, ex Azimuthis & Altitudinibus, cum tempore intermedio, datis, ex Illustrissimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Obseruationibus, iuxta normam à Regiomontano olim præscriptam, exquisita & diligenti supputatione instituta.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

PRimò, Ex Animaduersionibus DIE XVI NOVEMBRIS habitis, Hora 4, minuto 56, in Azimutho, P. 33. M. 0 Occidentali, & Altitudine, P. 24. M. 20, & Hora 7. M. 16, in Azimutho P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8. M. 10, Parallaxes iuxta Regiomontani traditionem inuestigabimus.

Assumatur itaque hoc loco, Figura huic Pragmatiæ opportuna, prout factum est superius Capite sexto, dum nostras etiam in Azimuthis & Altitudinibus Obseruationes, pari ratione, secundum Regiomontani placita, examinaremus; éstque ea qualis proximè sequitur.

In hac verò, Delineationes hoc modo intelligendæ veniunt:

ABCD representat Circulum Meridianum.

BKED Medietatem Horizontis Occidentalis.

L Locum verum Cometæ in prima Obseruatione.

M Locum visum Cometæ eiusdem temporis.

G Locum verum Cometæ in secunda Obseruatione.

O Locum visum eiusdem secundæ Obseruationis.

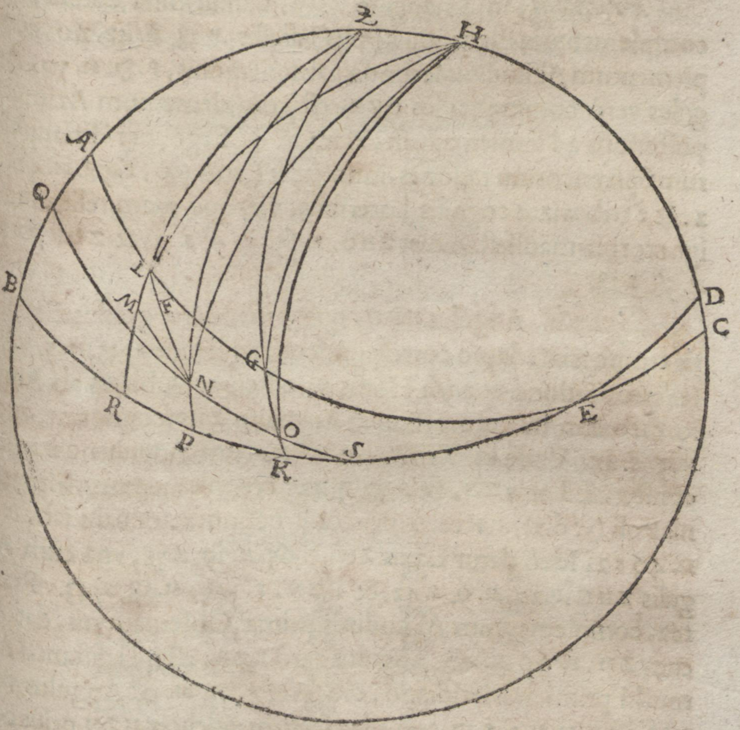
Z Polus Horizontis est, & H Polus Æquatoris.

ZLO est verticalis transiens per L & M, Locum verum & visum primæ Obseruationis.

ZGK est verticalis transiens per G & O, Locum verum & visum secundæ Obseruationis.

HLA

ML Arcus à Polo Æquatoris in locum Cometæ verum L, cui æqualis statuitur HG.



LHN Angulus æqualis Angulo GHO, & HN Arc9, æqualis HO Arcui, per constructionem.

ZP Verticalis Arcus per punctum N.

MN Arcus Circuli magni ab M in N ductus.

LN Itidem Arcus Circuli magni ab L in N.

His ita præstructis, manifestum est, Arcum LM esse Parallaxin primæ Obseruationis, GO verò posterioris, quæ duo inquirenda sunt, vt innotescat, si qua huic

Cometæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Cometæ adfuerit Parallaxis, & qualis illa in vtroque situ contingere potuerit, ídque hoc pacto ostendemus.

Primùm, in Triangulo ZOH, dantur bina Latera, ZH, complementum Eleuationis Poli Casſellis, P. 38. M. 42, ZO, complementum Altitudinis secundæ Obseruationis, P. 81. M. 50, Angulus verò comprehensus OZH, est complementum Azimuthi posterioris ad semicirculum, P. 115. M. 0, Ergò, per Triangulorum Sphæricorum rationes, innotescet Latus HO, P. 98. M. 40. S. 2. & è tribus iam cognitis Lateribus, vterque etiam reliquorum ignotorum manifestabitur, ZHO, P. 65. M. 9. S. 35, & ZOH, G. 34. M. 58. S. 28.

Deinde, Angulus HNO, quem metiuntur gradus Æquatoris tempori interlapso correspondentes, qui sunt P. 35. M. 5. S. 50, (ea proportione qua 361 Horas 24 efficiunt) sublatus ab Angulo ZHO iam inuento, relinquit Angulum ZHN cognitum, P. 30. M. 3. S. 45. Vnde in Triangulo ZHN, cum Angulus ZHN iam constet, & Latus ZH, sit P. 38. M. 42, complementum Eleuationis Poli (vt dixi) HN verò, per constructionem æqualis HO, P. 98 M. 40 S. 2, Ideó datur Latus ZN, P. 65. M. 19. S. 58, vnà cum Angulis ZHN, P. 20. M. 9. S. 42, & HZN, P. 146. M. 58. S. 43. Prætérea, complementum Altitudinis primæ Obseruationis, dat Arcum ZM, P. 65. M. 40, Angulus verò BZR, est ipsa distantia Azimuthi primi à Meridiano, videlicet P. 33. M. 0. Angulus verò BZP est P. 33. M. 1. S. 17, complementum videlicet HZN priùs cogniti ad semicirculum; quare sublato Angulo BZR, ab Angulo BZP, relinquitur Angulus MZN, P. 0. M. 1. S. 17, Arcus autem ZN priùs innotuit; ergò, cum Triangulus ZMN, habeat bina Latera comprehendentia Angulum notum, cognita, non ignorabitur Latus tertium MN, G. 0. M. 20. S. 7, vnà cum Angulo ZMN, G. 5. M. 12. S. 23, & altero ZNM, G. 174. M. 45. S. 4. Iam vlteriùs progredi non licet, siquidem Angulus hic fit obtusus, qui minor recto esse debebat; ídque ideò contingit, quod Latus ZN, ex antecedentibus

dentibus prouenìebat minus quàm ZM, cum reuera maius eſſe debuiſſet. Deducitur itaque res in abſurdum, quod non eueniſſet, ſi euidens aliqua Parallaxis huic Cometæ, ex his Obſeruationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputaretur. Quare per binas alias Obſeruationes eodem die habitas negotium hoc experiemur.

Die eodem XVI Nouembris.

Tempus		*Azimuth*		*Altitudo*	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
4.	59½.	34.	0.	24.	0.
7.	13½.	64.	30	8.	30.

Ex his pari ratione, qua in antecedenti vſi ſumus, ſupputationis proceſſum inſtituemus. Ne verò tædioſè omnia repetere cogamur, ſaltem Laterum & Angulorum poſt Operationem prouenientium quantitates aſſignabo, cætera rem ipſam intelligentibus, præſertim ſi priora, quæ iam diximus, perſpecta habeant, ſatis in propatulo exiſtunt. Imperitis enim hæc minimè ſcribuntur, quibus etiam plura vix ſufficerent.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	81.	30.	0.
Angulus	OZH	115.	30.	0.
Latus	HO	98.	40.	36.
Angulus	ZHO	64	33.	23.
Angulus	HOZ	34.	48.	40.

Differentia temporis, H. 2. M. 14.

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	33.	35.	35.
Angulus	ZHO	64.	33.	23.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	HN	98.	40.	36.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.
Latus	ZN	65.	39.	10.
Latus	ZM	66.	0.	0.

Ex quo itaque & hîc Latus ZM maius euadit Latere ZN, cum potiùs minus esse deberet, manifestum est, rem etiam hoc loco in absurdum deuenire; quod non fieret, si sensibilis & euidens aliqua Aspectus diuersitas huic Cometæ adfuisset. Nunc ad diem 24 pari Methodo, procedam9.

Secundò, *DIE XXIIII NOVEMBRIS.*

Tempus H.	Tempus M.	Azimuth G.	Azimuth M.	Altitudo G.	Altitudo M.
5.	9½.	32.	0.	36.	0.
7.	59¾.	73.	30	15.	15.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	74.	45.	0.
Angulus	OZH	106.	30.	0.
Latus	HO	88.	3.	16.
Angulus	ZHO	97.	45.	27.
Angulus	HOZ	36.	51.	31.

Differentia temporis intermedij est Hora 2. M. 50¼.

		G.	M.	S.
Ergò Angulus	NHO	42.	40.	50.
Angulus	ZHO	67.	45.	27.
Angulus	ZHN	25.	4.	37.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	88.	3.	16.
Angulus	ZHN	25.	4.	37.
Latus	ZN	53.	40.	2.
Angulus	ZNH	19.	12.	20.
Angulus	NZH	148.	16.	33.
Ergò prouenit				
Angulus	BZP	31.	43.	27.

Quia verò Angulus BZR Azimuthi primi, est maior paulò Angulo hoc BZP, cum potiùs minor merito fieret, tanquam pars ſuo toto, igitur Operatio non vlteriùs procedit. Indicatur autẽ ex hoc abſurdo, quod cum Angulus BZR fuerit æqualis, vel potiùs aliquanto maior (idque incuria Obſeruationis accidit) quàm eſt BZP, ideò coinciderunt quadrantes ZR & ZP, quaſi in vnum; & ob id, nulla ſenſibilis huic Cometæ adfuit Parallaxis. Id quod etiam ZM, complementum primæ Altitudinis, P. 54. M. 0 oſtendebat, eò quòd maiꝰ eſset, quàm ZN, cum potiùs minus foret, ſi aliqua, quæ in ſenſus caderet, Cometæ huic adhæſiſset Parallaxis.

Tertiò, *Novembris Die* XXX.

Tempus	*Azimuth*	*Altitudo*
H. M.	G. M.	G. M.
5. 12½.	33. 30.	40. 55.
6. 13½.	51. 0.	34. 30.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	55.	30.	0.
Angulus	OZH	129.	0.	0.
Latus	HO	83.	14.	13.

	G.	M.	S.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus HOZ	29.	17.	43.

Interuallum temporis H. 1. M. 1.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	15.	17.	32.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus ZHN.	24.	52.	12.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus HN	83.	14.	13.
Angulus ZHN	24	52.	12.
Latus ZN	49.	3.	51.
Angulus ZNH	20.	22.	16.
Angulus NZH	146.	26.	10.

Hic Angulus NZH à ſemicirculo ſubductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZH, ex Azimutho primæ Obſeruationis fuerit P. 33. M. 30, is ab Angulo BZP ablatus, relinquit Angulum MZN cognitum, P. 0. M. 3. S. 50.

Quapropter in Triangulo MZN, ex noto Latere ZN, vt priùs, & ZM, P. 49. M. 5, per complementum Altitudinis primæ, non ignorabitur Latus MN, cum reliquis duobus Angulis; ſiquidem Angulus ad Z comprehenſus iam innotuit; euadit autem peracta Operatione Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus ZMN, G. 71. M. 41. S. 55, Angulus verò ZNM, G. 108. M. 14. S. 47. Deinde quia Angulus LNH æqualis eſt Angulo HOZ ſuprà inuento, ideò & is patet. Angulus autem ZNH anteà etiam conſtabat. Is itaque ablat9 ab Angulo LNH, relinquit Angulum LNZ, P. 8. M. 55. S. 27 qui denuò ſubtractus ab Angulo MNZ, manifeſtat Angulum MNL, P. 99. M. 19. S. 20.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Triangulus LNM

Latus MN cum duobus Angulis notum habet, vnde inquirenda sunt reliqua duo Latera LM & LN. Quare ducta perpẽdiculari MF, datur in Triangulo MNF, Latus MN, P. O. M. 3. S. 40 & Angulus MNL, P. 99. M. 19. S. 20; ideóq; Latus FM non ignorabitur, P. O. M. 3. S. 37. Verùm Latus FN nullius quantitatis reperitur, eò quòd MN & FN æquales existunt; nam trium secundorum differentia nihil importat; nec in Sinuum Operationem hoc loco cadunt, eò quòd per complementa Laterum fiat Operatio, quæ cum ad exactum 90 graduum proximè tendant, ternorum secundorum differentes sinus exhibere nequeunt, cum integrum minutum in eo loco Canonis, saltem 6 portiuncularum varietatẽ in sinubꝰ faciat, vt quamuis totus sinus 10000000 assumatur. Vnde colligitur, quòd cum MF æqualis euadat ipsi MN, nullam prorsus Parallaxin in hoc Cometa, ex his datis, erui posse. Siquidem hac ratione, LN vnitur cum LM, idque propterea, quia ZN priùs proueniebat æquale ferè ipsi ZM (est enim ZM, P. 49. M. 5. S. 0, ZN, P. 49. M. 3. S. 51) & quod plus est, ZN, minor erat ipsa ZM vno proximè scrupulo, cum potiùs maior esse debuisset, si aliquantula huic Cometæ adhæsisset Parallaxis. Quare etiam ex his Obseruationibus, die vltimo Nouembris habitis, idem sequitur, quod per antecedentes Demonstrauimus. Nam licet propiùs ad finem hîc perducatur calculus, nihilominus tamen eò non pertingit, vt Parallaxi sensibilem aliquam mensuram deputare queat.

Nunc ex quibusdam Mense Decembri habitis Azimuthis & Altitudinibus, idem perquiremus.

Quartò, DECEMBRIS DIE 1, Hora 6. M. 34, Obseruabatur Azimuth, P. 56. M. 40, Altitudo, P. 32. M. 25, & Hora 7. M. 49, Azimuth, P. 74. M. 0, Altitudo, P. 22. M. 0. Ex his iuxta suprascriptum processum hæc proueniunt.

In Triangulo ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	68.	0.	0.
Angulus	OZH	106.	0.	0.
Latus	HO	82.	22.	57.
Angulus	ZHO	64.	3.	12.
Angulus	HOZ	37.	19.	40.

Differentia temporis eſt Hora 1. M. 15, ideóque

		G.	M.	S.
prouenit Angulus	NHO	18.	48.	7.
Erat autem	ZHO	64.	3.	12.
Quare euadit	ZHN	45.	15.	5.

Hinc in Triangulo ZHN, cum Latus HN ſit G. 82. M. 22. S. 57, vtpote æquale ipſi HO priùs inuento, éſtq; ZH vt priùs, Anguluſq; comprehenſus notus, idcircò datur Latus ZN, P. 57. M. 20. S. 3. Quod ſi conferatur cum Latere ZM, complemento primæ Altitudinis, euadit eo minùs 15 proximè ſcrupulis, cum maius potiùs exiſteret, ſi Operatio ad finem deduci poſset, ſique aliquam, ex hac Obſeruatione, Cometæ huic adeſse Parallaxin conſentaneum foret. His itaque relictis, ad ſequentem diem nos conferem9, vbi calculus paulò vlteriùs procedit, eò quòd exactiores illic fuerint Obſeruationes.

Quintò, DECEMBRIS DIE II hæc dantur.

Tempus		*Azimuth*		*Altitudo*	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
6.	59.	63.	0.	29.	45.
8.	33¼.	83.	30.	15.	55.

Ex his, iuxta præſcriptum tenorem, ſequentia proueniunt.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.

	G.	M.	S.
Latus ZO	74.	5.	0.
Angulus OZH	96.	30.	0.
Latus HO	81.	36.	26.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZOH	38.	53.	56.

Differentia temporis est H. 1. M. 34 $\frac{1}{4}$.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	23.	37.	40.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZHN	51.	20.	58.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	36.	26.
Angulus ZHN	51.	20.	58.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus ZNH	34.	19.	40
Angulus NZH	116.	50.	24.
Angulus BZP	63.	9.	34.
Angulus BZR	63.	0.	0.
Angulus MZN	0.	9.	34.

Triangulus ZMN

	G.	M.	S.
Latus ZM	60.	15.	0.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus MZN	0.	9.	34.
Latus MN	0.	18.	4.
Angulus ZMN	28.	5.	9.
Angulus ZNM	151.	49.	58.
Angulus ZNL	4.	34.	16.
Angulus MNL	147.	15.	42.

Trian-

Triangulus LNM.

		G.	M.	S.
Latus	MN	0.	18.	4.
Angulus	LMN	28.	5.	9.
Angulus	MNL	147.	15.	42.

Deinde, resoluto hoc Triangulo in duos Rectangulos, proueniet in Triangulo MFN

		G.	M.	S.
Latus	MN	0.	18.	4.
Angulus	MNF	147.	15.	42.
Latus	FM	0.	9.	46.
Latus	FN	0.	15.	20.
Angulus	FMN	58.	4.	16.

Si nunc ad alterum Triangulum Rectangulum procedendum foret, vt constaret Angulus LMF, subtrahendus esset FMN, à toto LMN, Verùm, quia totus Angulus LMN priùs offerebatur, P. 28. M. 5. S. 9, minor sua parte, quod impossibile est, patet, quòd ne hîc quidem vlla Parallaxium quantitas eliciatur; idque priùs etiam satis insinuabatur, dum ZM ex Obseruatione maior euaderet, quàm ZN, cum reuerà minor redderetur, si Parallaxis aliqua, ex talibus datis, sequeretur. Sed & die sequente idem tentabimus.

Sextò. DIE III DECEMBRIS, hæc assumantur data.

Tempus	*Azimuth*	*Altitudo*
H. M.	G. M.	G. M.
5. 45.	45. 0.	39. 10.
7. 8¼.	66. 0.	29. 0.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.

Latus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

	G.	M.	S.
Latus ZO	61.	0.	0.
Angulus OZH	114.	0.	0.
Latus HO	81.	1.	44.
Angulus ZHO	53.	59.	19.
Angulus ZOH	35.	19.	44.

Interuallum temporis est H. 1. M. 23¾.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	20.	25.	13.
Angulus ZHO	35.	59.	19.
Angulus ZHN	33.	7.	0.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	1.	44.
Angulus ZHN	33.	7.	6.
Latus ZN	50.	17.	9.
Angulus ZNH	26.	21.	56.
Angulus NZH	135.	26.	43.
Angulus BZP	44.	33.	17.
Angulus BZR	45	0.	0.

Cum itaq; Angulus BZR maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod est inconueniens, & ob id subtractio BZR à BZP fieri nequeat, vt constaret MZN Angulus, idcircò negotio hoc in absurdũ deducto, Parallaxes etiã quæ inquirendæ erant, excluduntur; quod inde quoq; facilè patuit, quia ZM complementum Altitudinis primæ, quod minus meritò esse debebat quàm ZN, illo multò maius reddebatur, & per consequens, hæc data Parallaxi alicui huic Cometæ asignandæ, non sufficiunt.

Sed & vltimo loco, die VI Decembris, idem experiri aggrediemur, sicq; huic inquisitioni finem imponem9. Quamuis enim 30 etiam die Decembris, Illustrissim9 Princeps Landtgraui9, aliquas obtinuerit in hoc Cometa Oseruationes: tamen cum interuallũ

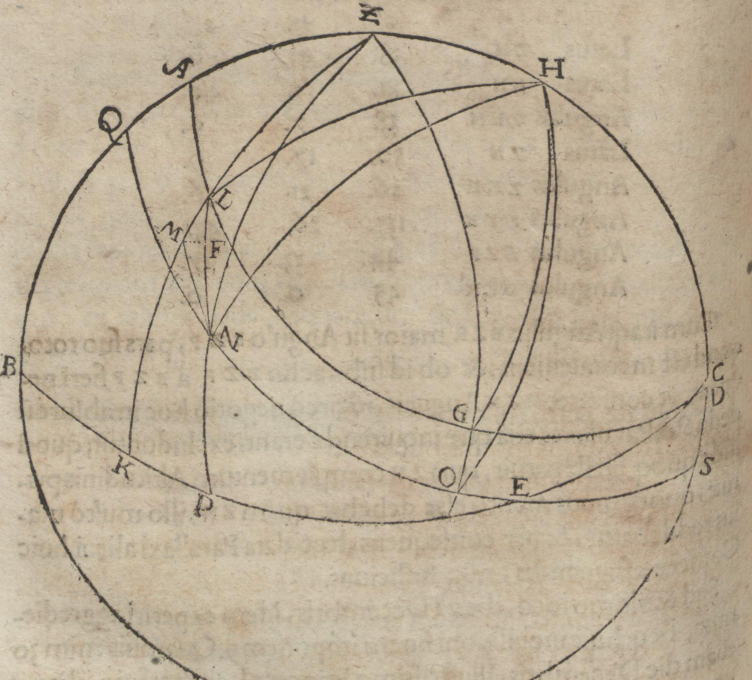
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

temporis, à prima ad vltimam, non multum vltra dimidiam horá adæquet, & in tantillo interstitio Parallaxes etiã maiusculæ insensibiliter varientur, superuacaneũ duxi ad eum diẽ, calculum subducere, quare in 6 die acquiescentes, ei9 inuenta nunc expendam9.

Septimò, DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 35½.	60. 0.	34. 12.
9. 0¼.	90. 50.	12. 50.

Quia Azimuth postremũ, hoc loco vltra 90 Horizontis à Meridiano gradũ extẽditur, igitur commodior erit hæc sequẽs Figuratio:



Triangu-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	77.	10.	0.
Angulus	OZH	89.	10.	0.
Latus	HO	79.	30.	5.
Angulus	ZHO	82.	31.	53.
Angulus	HOZ	39.	28.	52.

Differentia temporis Hora 1. M. 24, S. 45.

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	36.	17.	17.
Angulus	ZHO	28.	31.	53.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	79.	30.	5.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.
Latus	ZN	55.	25.	56.
Angulus	ZNH	33.	15.	32.
Angulus	NZH	120.	24.	24.
Angulus	BZP	59.	35.	36.
Angulus	BZR	60.	0.	0.

Quare cum Angulus BZK maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod fieri impoſsibilè eſt, ergò, neq; hic ſuccedit ſubtractio, & res deducitur, vt priùs, in abſurditatem importunam, idque priùs etiam facilè conſtare potuit, ſiquidem ZN minor euadebat quàm ZM, complementum primæ Altitudinis, quod tantum abeſt à Parallaxi aliqua hinc extruenda, vt etiam æqualitas horum Laterum requireretur, vbi eadem nulla prorſus contingeret, & maius fieret Latus ZN quam ZM, ſi ea ſenſibilis induceretur, nedum vt minus exiſteret. Prorſus itaque nullam,

ex his etiam datis, huic Cometæ adfuiſse Parallaxin manifeſtum redditur.

Ex quo itaque nunc, è ſeptem diuerſorum dierum Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore interlapſo, per Obſeruationes, Inſtrumentis Illuſtriſsimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ habitas, ſatis euidenter, mediante Triangulari ſupputatione, comprobatũ eſt, aliquã huic Cometæ aſpectus diuerſitatem adfuiſſe, nullatenus inferri poſſe, imò potiùs in contrarium, & abſurdum vbique rem deduci. Idcircò, per viam à IOHANNE REGIOMONTANO traditam, Parallaxes ſenſibiles huic Cometæ competiſſe, etiã Landgrauianas, non minùs quàm meas Capite Sexto expoſitas refragari Obſeruationes, liquidiſsimè patet, vt ab initio Demonſtrandum propoſuim9.

Quòd verò in his, motus proprij Cometæ nullam habuerim rationem, quemadmodum dicto Capite, in proprijs rationibus factitaui, id ideò intermiſſum eſt, quia illi, qui ex hac Methodo Regiomontana Parallaxin huic Cometæ aſtruxerunt 5 ferè partium, nullam etiam propriæ eius promotionis curam adhibuêre, & quia ſaltem è Landtgrauianis Obſeruationibus, quas non dubium eſt illorum multò certiores eſſe, conuincere volui, eorum inuenta erronea deprehendi, ſufficiebat eodem modo, quo illi, rem omnem exequi.

Ex his etiam idipſum, quod eodem Capite Sexto teſtatus ſum, manifeſtum euadit, Regiomontani hanc ſpeculationem in Praxi non ſufficere, vbi Parallaxes admodum exiles procreantur, præſertim, ſi motus Cometæ proprij non habeatur reſpectus, tum etiam ſi vel minimum quid in Obſeruationib9 (quod vix præcaueri poſſe, Landtgrauianæ annotationes ſatis oſtendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæ Obſeruationes, ſæpèdicti Illuſtriſsimi Principis, non ad abſolutam præciſionem deductæ ſint, velut ipſius etiam Celſitudo mihi per literas ſignificabat, ſe tunc temporis non habuiſſe idoneum Mathematicum, qui hiſce diligentius attenderet,

tenderet, prout id superiùs etiam indicaui, tamen, cum eiuscemodi sint, vt aliorum in Germania Astronomorum ex institutis simili modo Obseruationib9 (quemadmodum id quoq; superiùs asseruimus) prodeuntia inuenta longè antecellant, maiorémq; ob Instrumentorum solidiorem materiam, & perfectiorem elaborationem, fidem mereantur, nihilominùs aliorum, in simili negotio, decretis pari bilance examinandis, & si contrarium astruxerint, meritò improbandis, satis supérque sufficiunt. Neque enim aliud ex his ipsis inferre propositum erat; siquidem satis mihi perspectum est, hanc in Parallaxibus discernendis ratiocinationem, Praxi Astronomicæ, præsertim vbi minores fuerint aspectus diuersitates, vtut ipsa dedomena summa adhibita diligentia & præcisione exhibeantur, non omnimodè satisfacere.

Quapropter, cum ea quæ ex ipsius Illustrissimi GVILHELMI LANDGRAVII HASSIÆ ad me missis Obseruationibus, in hoc Cometa, exponere & demonstrare constitueram, nostræ intentioni, eum sensibili Parallaxi non fuisse obnoxium, suffragari, multifariam & euidenter in antecedentibus à nobis Geometrica & Arithmetica certitudine comprobatum sit, restat, vt aliorum etiam qui idipsum assequuti sunt, animaduersiones & placita, in medium proferamus, & ad ipsam Veritatis amussim, pari studio expendamus.

M. MICHAEL MOESTLINVS GOEPPINGENSIS.

EDiderunt in publicum nonnulli eruditi Viri passim in Germania (ex alijs enim Europæ Regionibus, nihil eiuscemodi ad nos peruenit) suas, quas de hoc Cometa conceperant conclusiones, quorum plerique saltem generalem eius considerationem, quatenus vel solo oculari intuitu, ad Fixa Sidera relatione facta, animaduerti poterat, in medium protulerunt: cui vtplurimùm Astrologicæ quædam de eius effectibus, prout cuiusque ferebat opinio, coniecturæ (has enim à vulgo auidiùs expeti optimè sibi con-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

bi conſcij erant) ſubiungebantur. Paucißimi exactiorem, ſecundum artis Mathematicæ fundamenta, deſcriptionem, vt apparentias eius, & ex his deductas Parallaxes euidenter Demonſtrarent, aggreßi ſunt. Id ſi feciſsent, certiùs illis innotuiſset, an Elementaris, vel æthereus is Cometa extiterit, qua in parte, inter pleroſque adeò diſsidentes erant ſententiæ, vt cui potiùs ſtandum foret, nemo niſi harum rerum apprimè gnarus, & in Obſeruationibus Cœleſtibus, earúmque ad vſum applicatione, diu multúmque verſatus, facilè ſeſe extricarit.

Inter omnes verò, quorum ſcripta ad noſtras manus peruenerunt, nemo eruditiùs & ingenioſiùs, nemo etiam conuenientiùs & probabiliùs de hoc Cometa (quod tamen ſaluo aliorum honore, & relicto cuilibet ſuo iudicio dictum volo) Sententiam protulit, quàm Magiſter MICHAEL MOESTLINVS, qui tunc temporis, in Oppido Backnang Diaconum agebat, nunc verò, vt intelligo, Academiæ Tubingenſis Profeſsor Mathematum exiſtit; cuius ſolida, in rebus Aſtronomicis cognitio, & Veritatis in his inquirendæ, illuſtrandæque ſtudium eximium, inprimis commendabile mihi cenſetur. Is iaque de hoc Cometa Obſeruationes & Demonſtrationes ſuas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus eſt. Eorum verò, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potißimum ad rem ipſam facientia, tum inter ſe, tum etiam cum noſtris Obſeruationibus conferam, & Veritatis penitioris enucleandæ gratia, paulò diligentiùs expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de ſitu & progreſſu huius Cometæ, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari aſpectu, prima fronte intuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obtinentibus, occurrebant, quæque à nobis etiam, plurimiſque alijs, ſeita habere animaduerſa ſunt. Id ſaltem ex aliorum Authoritate, & iuxta Peripateticorum Opinionem, plùs quàm opus erat, concedere

vide-

videtur, alios Cometas, qui superioribus ætatibus conspecti sunt, ab exhalationum materia sursum rapta, & inflammata extitisse, & vago incertóque motu discursisse, quódque ideò ab hoc Cometa plurimum diuersitatis obtinuerint. At ego, non solùm hunc sed omnes alios Cometas, qui priùs Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitisse iudico, sed in ipso remotissimo æthere, non minùs quàm hunc, cursum sibi naturaliter inditum, ordinariè exercuisse. Quæ enim ex Historijs, de Cometis superiorum seculorum adferuntur, ea non sunt eiusmodi, vt inde comprobari posit, an in Cœlesti, vel Elementari Mundo extiterint, nisi fortè cum præiudicio, Aristoteleæ Authoritati vbique subscribere velimꝰ. Neq; enim quis ex ipsa arte certâque Obseruatione, huic positioni contrarium quid ostendet, nisi fortè summi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennensis Mathematici Obseruationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantũ illis tribuendum sit, alibi opportuniore loco vberiùs declarabo. Id saltem hîc breuiter indicabo, Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum, potiùs Aristotelea Authoritate inductum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 assignasse, quàm quòd è certis Obseruationibus, eam fuisse tantam, citra omne dubium expertus sit. Nec enim Mathematicè, è certis Obseruationibus, rem omnem, vt decuit, demonstrauit. Sed de his (vt dixi) alio loco commodiùs quid sentiam, latiúsque indicabo. Aliorum itaque potiùs Authoritati innixus M. Michaël Mœstlinus, quosdam Cometas, olim Elementares extitisse, & adhuc fieri posse, admisit, quam quod certam aliquam, & indubitatam, de his Obseruationem, & huic innixam Demonstrationem, assecutus fuerit.

Quantùm ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectiùs quàm plerique alij hanc non rectè in oppositas Soli partes (vt in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA

FRISIO

FRISIO receptum est) extendisse, sed inde euidenti interuallo detorsisse, animaduertit, velut ex Figura libro suo præfixa, oculariter indicare nititur; ego verò potiùs, hoc in loco, Mathematicam Demonstrationem, non minùs quàm in cæteris, desiderarem. Obliquitatem etiam caudæ, qualis à nobis quoque conspecta est, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neq; cur à Solis opposito, eius protensionem sensibiliter admodum versus Austrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem competenter descripsit, qualis à nobis etiam propemodum animaduersa est, nisi quòd non vbique adeò longam conspexerim, adeò, vt primo die, quo nobis hîc Cometa videbatur, videlicet XIII Nouembris, cauda illa à Capite ad Stellas in Cornibus Capricorni ducta protenderetur, vbi etiam extremitas eius desiit; vt ob id tota eius Longitudo 22 circiter partium saltem extiterit, quam MOESTLINVS ab initio integri signi Longitudinem adæquasse, asseuerat. Fortè etiam idipsum diebus XIII Nouembris antecedentibus, quibus à nobis non est conspectus, euenire poterat. Illustrissim9 Princeps GVILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS, eam die XVI Nouembris, è suis Obseruationib9 annotauit longã fuisse 17 partibus, & certè, si ipsam Mœstlini annotationẽ adhibuerim9, vbi ait hanc die XVII Nouemb. à genu Antinoi in fascias ♒ productam, non multò maiorem inueniemus, vtpote quæ 20 partes vix attingat. Nobis die XV Nouembris, visa est extremitas caudæ terminari proximè ante Stellas in linteo sinistræ man9 ♒. Ideóque tunc 21 proximè partium fuisse oportet. Verùm hæc diuersitas in Longitudine caudæ, pro ratione puritatis vel densitatis Aëris, in diuersis Horizontib9, tum pro ratione acuminis vis9 Obseruatorum, & prout illi vltimas ei9 extremitates exactiùs notauerint, facilè contingebat. Siquidem in hac re exacta præcisio, nec satis possibilis, nec vsque adeò necessaria existit.

CAPITE

CAPITE SECUNDO, De principio & fine apparitionis huiꝰ Cometæ constituendo solicitè agit, vbi eius initium, quo omnibus primùm innotuerit, ad XII Nouembris refert, finem verò ad X Ianuarij. Nos eum XIII Nouembris primùm conspeximꝰ; antecedentibus enim diebus, in nostro Horizonte, nulla oportuna affulserat serenitas. Aiebat tamen Parochus meus, se vespere antecedente, qui fuit XII Nouembris, ardorem aliquem clarũ, in nubibus Solẽ occiduum concomitantibus, conspexisse, vnde verosimile est, fulgorem illũ ex hoc Cometa extitisse. Nauigantes insuper mare Noruagicum, paulò antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verùm, etiamsi paucis aliquot diebus prius illuxerit, nihilominus, quia tunc sub radijs solaribus, motus eius Analogia id expostulante, latuisset, in nostro Horizonte, ante decimum diem conspici vix poterat; quod tamen iis, vel tum, vel etiam priùs concedebatur, qui sub Sphæræ rectioris conuolutione habitant. Vnde non mirum est, eum Constantinopoli die X Nouembris apparuisse. Possibile etiam erat, vt Lugduni die IX, & Venetiis VIII aliquatenus conspiceretur, quamuis admodum difficulter; eò quòd Arcus crepusculi vespertini in iis locis fuerit circiter 28 graduum, & Cometa 1 Hora post Solis descensum occubuerit.

Vltimum eius finem Mœstlinus ad X (vt dixi) Ianuarii refert, & sanè post illud tempus admodum attenuatus extitit, adeò, vt nisi ab acutissimè intuentibus, vix animaduerteretur. Ego nihilominùs eum, & XII & XIII Ianuarij, adhuc satis discretè Obseruare potui, velut in fine primi Capitis indicatur. Deinde Lunares radij eius aspectum multo tempore prohibebant, vsque in XXVI Ianuarii, quo die tenue eiꝰ vestigiũ adhuc superesse, inter Scheat Pegasi & Stellulas in eiusdem pectore, deprehendi, adeò tamen exiguum, vt Instrumentis apprehendi non potuerit. Post illum verò diem, nusquam mihi ampliùs apparuit. Ego itaque à IX Nouembris, quo Eclipticam transiuit vsque in hunc XXVI Ianuarii, eius motum numeris è certis Obseruationibus deduxi,

eò quòd intra hunc terminum, potissimam eius durationem extitisse, probabiliùs censeam.

Quòd autem Mœstlinus à PseudoMedico & PseudoAstrologo isto, Berlini XIX Octobris Cometam hunc falsò visum probat, non indigebat adeò euidenti, quam profert, ostensione; siquidem eius qui hæc asseuerabat, audaces nugæ & imposturæ, non saltem in his rebus, sed cumplurimis aliis, iudicio solidiori valentibus satis dudum perspectæ sunt. Verè autem has nænias Mœstlinus ex attenta sua Cœli antecedentium multorum dierum inspectione, improbat. Nam & ego, nulla intermissa serenitatis occasione, Sidera circa eadem tempora, vt alias etiam semper, Obseruabam, nec vllum huius Cometæ vestigium, ante eum, de quo priùs dixi diem, in toto Cœlo vspiam apparuit.

Capite Tertio, vbi de Parallaxibus huius Cometæ enucleandis agit, eúmque non Elementarem, sed Æthereum extitisse, siquidem hæ prorsus insensibiles erant, probat, Regiomontani ratiocinationem circa Parallaxes in hoc Cometa definiendas, nullatenus locum obtinere, rectissimè nobiscum sentit. Cum enim Parallaxes adeò exiles fuerint, vt vix in sensus caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas Regiomontanus in libello de Cometis præscribit, negotium hoc tutò absolui poterit. Taceo, quòd motus proprij Cometarum in his nulla habeatur ratio, & non aliter, quàm raptu primi mobilis, agitari præsupponantur; quod in nullis Cometis fieri, hactenus (quod sciam) animaduersum est; excipio Nouam illam ad Cassiopeam Stellam, quæ vltra annuum tempus, in vno eodémque firmamenti loco immota conspiciebatur, ideóque in ipsa octaua Sphæra, cum reliquis affixis Sideribus locum sibi vendicabat, vt hæc latiùs priori libro à nobis declarata Demonstrataque sunt. Hanc enim aliquid peculiare præ cæteris Cometis, à quibus etiam ipsa forma differebat, obtinuisse, consentaneum est. Id etiam Mœstlinus conuenienter asserit, ex Regiomontani docu-

ni documentis, saltem elici potuisse, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitisse; siquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem è certis Obseruationibus instituta, attribuebat, vt non tantum ex ijs, quæ paulò antè ex Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ inuentis ostendim9, sed etiã ex proprijs nostris Obseruationibus, Capite sexto allegatis, manifestũ reddidimus. Vbiq; enim res deducitur in absurdũ & nusquam Operatio, iuxta hæc Regiomontani placita, ad finem deduci potest; quod inditio est, ea quæ intendebantur, ex talibus datis nequaquam sequi, vt per consequens, aut nullam, aut planè insensibilem huic Cometæ adfuisse Parallaxin, necessarium euadat.

Probat autem MOESTLINVS, non alium adfuisse huic Cometæ motum apparentem (præter illum vniuersalem primi mobilis omnib9 Sideribus communem) quàm proprium, ratione proportionis è diurno motu desumtæ, & Parallaxin in diuersa ei9 Altitudine, nihil eum alterasse; quod fieri oporteret, si sublunaris extitisset. Ex Stellis verò in naribus Equiculi, quando die 11 Decembris, illis caput Cometæ propinquum erat, idipsum potissimum ostendit. Licet verò loca harum Stellarũ, non satis exactè, vt oportuit, restituerit, tamẽ cum vtroq; tempore, interlapsis vtriq; Obseruationi ternis horis, eadem asumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorsus insensibilem, in hac inductione, errorem committere potuit. Neque idipsum, quòd motum eius, respectu Eclipticæ, non in proprij Arcus ductu (id enim conuenientiùs fuisset) examinet, sensibilem à vero deuiationem importat.

In Demonstratione autem quam adducit, vbi in Circulo verticali, diuersitates Parallaxium in altiori vel decliuiori situ, respectu Semidiametri Terræ, more communiter vsitato explicat, non videtur satis conuenienter huius Cometæ apparentias huic ratiocinationi applicuisse; siquidem motus eius non extitit in directum sursum, versus Zenith capitis, ita vt per solum verticalem

calem circulum, Parallaxes Demonstrari potuerint, nec si in vna aliqua Hora, Arcus mot9 proprii cum verticali vniretur (quod tamen nusquam in nostris Regionibus, imò vix antequã Polus ad 30 graduũ, vel circiter, decliuitatem pertingeret, fieri potuit) id tamen vtroque in situ, pariter nequaquam contingebat. Neque vlla Stellarum Equiculi poterat vtrobique, tam Hora sexta quàm nona Pomeridiana, esse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, imò, nè vnico horum temporum, in vlla earum idipsum exactè contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, respectu earundem, ferebatur Cometa, vt vel ex ipsis Mœstlini animaduersionibus colligere licet. Quare hanc Demonstrationem in Circulo verticali, non satis quadrare, nec omnimodè sufficere Parallaxibus huius Cometæ, si quas obtinuisset, debito examine discernendis, manifestum redditur. Nam respectu Arcus in quo motus proprij fiebant, non quò ad verticalem, apparens ille mot9 cum proprio conferendus fuisset, & tunc primùm videndum, an in diuersa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua à Terris distantia induceretur, talem aspectus diuersitatem, inde in proprium Arcum deductam, insinuaret. Aliâs enim in Luna ipsa, frustrà ei9 Parallaxes in Circulo verticali scrutaremur, si non easdem, respectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus existit, secundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quòd Mœstlini conclusiones, quibus asserit, Cometam hunc insensibilem habuisse Parallaxin, in dubium vocare velim, sed saltem, quòd desiderarem competentiorem eiusdem rei declarationem, & magis idoneam Demonstrationem, quæ ex motu quidem proprio Cometæ cum apparente collato, sed in ipso Arcu, quem cursu suo descripsit, rem omnem dilucidiùs & probabiliùs absolueret, vt & planior conuenientiórque fieret comprobatio, nec à quoquam, tanquam circa diuersimoda & nonnihil à Scopo aliena ea versaretur, suspecta haberi posset. Oportet enim Mathematicas Demonstrationes esse expeditas, & omni parte absolutas, ita vt nulla ambiguitas,

in men-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

in mentibus eas considerantium relinquatur. Nihilominus tamen ex hac ipsa Mœstlini, quamuis non vndiquaque competente Demonstratione, satis intelligentibus persuadetur, Cometam hunc, vel nullam, vel penè insensibilem obtinuisse Parallaxin. Et ego certè eo ipso die, & ijsdem penè Horis, eum circa easdem Equiculi Stellas, simili ferè modo, quo MOESTLINVS refert, deprehendi; quemadmodum idipsum etiam è CORNELII GEMMÆ annotationibus, aliquatenus inferri potest. Vnde non dubium est, rem omnem ita se habere: quemadmodum Mœstlinus de huius Cometæ Parallaxi insensibili concludit. Nam quòd ad exactam amussim, ductúmque eius proprium, Demonstrationem non cohærentiùs adaptauit, existimo ob id ab eo factum esse, quia labori & tempori parcere cuperet; siquidem tum non ita simplex & facilis, sed multò prolixior & laboriosior Demonstrationis processus instituendus foret, vt patet ex ijs, quæ à nobis in consimili ferè negotio; Capite sexto factitata sunt. Existimabat fortassis Mœstlinus, se intelligentibus & vnum ex alio latiùs ponderantibus, hac simpliciori expeditiorique, per solum verticalem Circulum, Demonstratione, rei cardinem latiori modo satis declarasse, vt ipsimet de particularioribus consequenter ratiocinantes, planè æthereum fuisse hunc Cometam, non obscurè intelligerent.

Quæ CAPITE QVARTO pro dilutione eorum, quæ nonnulli, qui Cometam hunc Elementarem fuisse, è suis quibusdam Obseruationibus minùs certis, & Demonstrationibus ob id non satis tutò his fundatis, asseuerauerunt, in medium adducit, equidem omninò se ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam VVINCKLERVS prorsus aliena & absurda proposuit. NOLTHII Obseruationes minùs certæ erant. Aristoteleorum ab ipsorum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, vt in eo nihil noui generari possit, perfectione, deriuatæ argumentationes, siquidem cum ipsa experientia non consentiunt, irritæ redduntur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

A ſenſibus enim prima rerum cognitio, vel ipſo Ariſtotele teſte, deſumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius ſubtilibus argumentis ſatis euidenter refragari, ſi certæ adhibeantur Obſeruationes, illæque Geometricè debito modo expendantur, certiſsimum euadet. Quia verò & ego non ſaltem horum, quos Mœſtlinus profert, ſed aliorum etiam placita, qui Cometam hunc Elementarem fuiſse opinati ſunt, expendere, & quatenus cum ipſa Veritate nullatenus conſentiant, palàm oſtendere decreui, nolo hoc loco diutiùs his exaggerandis immorari. Vnum ſaltem addam, velut etiam priùs aſserui, videlicet, quòd Mœſtlinus quoſdam Cometas exiſtimarit Elementares, quoſdam verò Æthereos, id mihi videatur potiùs aliorum Authoritati, & præſertim Regiomontani atque Vogelini Obſeruationibus (quas ego minùs certas fuiſse iudico, & ſuo loco id ita eſse fidem faciam) tribuere, quàm ipſi cœlitùs deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorſus Cœleſtem eſse iudico, ſiquidem etiam omnes in ipſo Cœlo generantur. Vnde verò hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione ſuppetat, & quomodo illic procreentur, ſuo loco in Concluſione & Epilogo totius huius Operis meam ſententiam exponam. Interim piè & ſobriè Mœſtlinum ſentire iudico, qui omnipotentiæ Diuinæ has miraculoſas Generationes immediatè aſcribit, & in naturæ ſecretis Cometas reponit. Quemadmodum ipſe etiam Regiomontanus ſenſiſse videtur, dum concludit ſuam Obſeruationem Cometæ Anni 1475, his verbis: Nulla impreſsio Aërea poteſt ex naturalibus cauſis exhalationum flammiuorarum, ſufficere materiam Cometæ ſpatio vnius anni (qualis ille erat, quem Ioſephus excidium Hieroſolymitanum prænunciaſse teſtatur) ſed veniunt Cometæ ex occultis cauſis naturæ, in qua Sententia eſt Meſsala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura non addam, ſiquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex profeſso (fauente numine) acturus ſum.

Capite Qvinto, modum quendam proponit Mœstlinus, quo absque Instrumentis Mechanicis Siderum loca obseruari commodè posint, saltem hac adhibita consideratione, vt Sidus obseruandum in binas lineas rectas coincidat, à quatuor diuersis alijs Stellis transuersim ductas; quod per filum in directum Stellis talibus expositum, oculóque applicatum, experimentatur. Etsi verò hæc Obseruandorum Siderum Ratio, vtut simplex & facilis, non caret suis obstaculis; nam vix filum ita immotum in directum trium Stellarum teneri potest, vt exactè dignoscatur, an Linea illa recta per centra omnium trium illarum transeat, & minima vacillatio, negotium sensibiliter interturbat. Oportet etiam, vt centrum visus, & fili protensio, sint cum dictis Stellis adamussim in vno plano, quod difficulter certò præstatur, cum ipse etiam radius visualis, non ab vnico pupillæ puncto exactè procedat, & ignoretur inter Obseruandum, an planè centraliter teneatur filum, nec ne. Adde, quòd non vbique tales occurrant Stellæ, quæ præcisè lineam rectam, cum aliqua tertia efficiant, ídque ea conditione, vt simul aliæ duæ dentur, quæ viceuersa ad Angulos ferè rectos idem præstent. Nam licet magna sit Stellarum copia, tamen, non semper tales sese offerunt, quæ huic intentioni exquisitè satisfaciant, & exigua quædam à linea recta deuiatio, longè maiorem in loco Sideris indagando varietatem, quam ipse intuitus ocularis facilè discernat, insinuare potest. Accedit & hoc, quòd loca affixarum omnium Stellarum nequaquam certò constent, quod tamen priùs requireretur, si hiç modus Obseruandi Sidera, nulli vitio obnoxius fieret. Imò, haud paucarum quidem Fixarum, & quod plus est, ne vnius quidem locum verum, secundum Longum & Latum, ipsi Cœlo adamussim competentem, cognitum hactenus fuisse, è crebris & certis Obseruationibus affixarum, satis perspectum habeo; ideóque ipsemet aliquot ab hinc annis, laborem illum suscepi, quo pleraque affixa Sidera, ad normam Cœlestem, præcisa ratione expangerem:

qua de

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

qua de re in antecedente libro latiùs verba feci. Nihilominus hunc ipſum filarem obſeruandi Aſtra modum, non vſque adeò reprobandum cenſeo, præſertim ſi exacta & affabrè elaborata, nullíque errori obnoxia organa, in promtu non fuerint. Nam facilè lapſus aliquis, penè inſenſibilis, in Inſtrumentis etiam maioribus conficiendis, ſubrepit, qui inter Obſeruandum, aliquot ſcrupulorum primorum iacturam faciat, inſuper ſi ipſe ſitus, & tractandi modus, non tam abſoluta norma perficiatur, vt nihil prorſus deſideretur, intolerabilis nec facilè animaduertenda deuiatio ſeſe inſinuat. Adde, quòd Inſtrumenta vſu & ætate à prima perfectione degenerent. Nihil enim, quod hominum manibus paratur, ab omni mutatione vndiquaque immune exiſtit. Organa etiam eiuſcemodi, niſi è ſolido Metallo affabrè elaborentur, mutationi Aëreæ obnoxia ſunt; & ſi id quoque detur, vt è Metallica materia conſtent, niſi ingentia fuerint, diuiſiones minutiſsimas graduum non ſufficienter exhibent; dúmque hoc præſtant, ſua magnitudine & pondere ſe ipſa ita aggrauant, vt facilè tum extra planum debitum, aut figuram competentem, dum circumducuntur, declinent, tum etiam ſua mole intractabilia reddantur. Quare maius requiritur in Inſtrumentis Aſtronomicis, quæ omni vitio careant, conſtruendis Artificium, pari iudicio coniunctum; quàm hactenus à quamplurimis animaduerſum eſt. Id quod nos ipſe vſus, longaque docuit Experientia, non pauco labore, nec mediocribus ſumtibus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adoleſcentia hunc ipſum modum in vſu, quo per lineas Rectas, à vicinis Stellis tranſuerſim ductas, in alterius ignotæ locum peruenitur; ídque antequam ad eam ætatis & ſumtuum poteſtatem perueniebam, qua Inſtrumenta exactiora confici curare licuit, ſed non per filum, vt Mœſtlinus, verùm potiùs per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta ſimul ternæ conſiſterent, periculum feci. Siquidem fili tractatio, præſertim in denſioribus tenebris, quando non benè diſcernitur, mihi minùs expedita

dita videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipſa ratione adhuc vti, quando Inſtrumenta exquiſita, vti fit inter peregrinandum, ad manus non ſunt, ſi tunc aliquid Obſeruatione dignum occurrat. Veruntamen exactæ præciſioni, talem Siderum poſitus ſcrutandi Methodum, tum ob rationes ſupradictas, tum etiam alias, quas ipſamet facilè ſuggerit tractatio, nequaquam ſufficere, ratum compertúmque habeo.

Quanquam verò hic modus paucioribus, & nullius penè momenti ſubſidijs indigeat, cum vel ſolo viſu, aut adhibita Regula, vel charta aliqua in directum compoſita, aut etiam filo quopiam, ſine magno labore expediri poſsit: tamen vbi Longitudines & Latitudines Stellarum hinc eruendæ veniunt, longa & tædioſa opus eſt ſupputatione, vt ſatis ex ipſis Mœſtlini, de hac re, dogmatibus apparet; adeò vt antequàm vel vnius Stellæ locus hoc modo inueniatur, quamplurimæ aliæ, per debita Organa, qualia nos in promtu parata habemus, Obſeruari, & in Longũ Latúmq; diſtribui poſsint. Commendatione nihilominus digniſsimum eſt hoc Mœſtlini Studium, quod etiam ijs, qui Inſtrumentis exquiſitis careant, vel ea non vbique ad manus habeant, hac ratione prodeſſe voluerit, & rationem in his oſtenderit admodum ſanè ingenioſam & vtilem (modò in locis Stellarum, & lineis hincinde ductis, nullus committatur error) quæq; Canonis Sinuum, & Fœcundi vſum locupletiorem reddat.

Sexto Capite, primùm à iuſta querela orditur, quòd penitior & verior Aſtronomiæ tractatio, éque ipſo Cœlo, vt par erat, inſtauratio, noſtro æuo negligatur. Quod ſanè & ego diu multúmque indolui, præpoſteráque Mathematicorum iudicia ſemper auerſatus ſum, qui ludicra quædam, & parui momenti Studia aſsiduè verſant, de ipſa verò ſummæ huius Artis reſtitutione & conſeruatione, ne ſemel quidem ſeriò cogitant; ſaltem aliorum inuentis contenti, ſi Tabulas motuum & Ephemerides, quoties opus eſt, adhibeant, rectè rem peractam exiſtimant; nec

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

interea Cœlum debitis Organis introſpiciunt, an tales reuera motus apparentes exhibeat, quales numeri Tabularum ſuggerunt. Id ſi conſideratione & diligentia competente exequerentur, vtique viderent, ſimile quid inter Cœlum & Tabulas accidere, ac ſi quis Inſtrumento quodam Muſico ad canendum vel ſaltandum aliquos inuitaret, qui etiam canerent aut ſaltarent quidem, ſed non eandem prorſ9 Melodiam, vel ſaltum, quem Muſicus inſonabat; Tale enim quid in Siderum motu cœlitùs apparente, & Tabularum numeris minùs correſpondentibus, contingit. De his quidem conqueri licet, ſed concinniorem horum emendationem, cum nemo ferè ad eam ſolidè aſpiret, ab illis ſperare non ita facilè licet.

Deinde, iuremerito eorum errores taxat, qui groſsiori Minerua, vel è ſolo oculari intuitu, huius Cometæ Apparentias in vulgus effutierunt potiùs, quàm è certis Obſeruationibus Mathematica certitudine Demonſtrarunt. Hæc & ſimilia, à quamplurimis, ſine omni verecundia factitata, & ego in eorum Scriptis, non ſine nauſea, legi, ſatíſque inuitè tuli.

Tandem, proprias Obſeruationes, in hoc Cometa, enumerat Mœſtlinus, per filum à quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta tranſuerſim ducta, videbatur, ea ratione, qua iam declarauimus, inſtitutas. Quid verò de hac Obſeruandi ratione ſentiam, & quid illi tribuam, paulò antè ſatis à me indicatum eſt, vbi etiam addidi, requiri cognitionem certam locorum Longitudinis & Latitudinis affixarum Stellarum, quarum vſus in hac Pragmatia adhibetur; id quod à Mœſtlino nimis ſecurè neglectum eſse video. Vnde impoſsibile euadit, eum ad tantam loci Cometæ præciſionem, quantam ſperat & ſpondet, peruenire.

Vt autem idipſum manifeſtiùs cognoſcatur, non abs re me facturum arbitror, ſi primùm veriora Stellarum loca, qualia Cœlum ipſum per exquiſitas Obſeruationes præbet, contulero cum ijs, quæ Mœſtlinus è calculo Prutenicarum Tabularum deriuauit,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2

riuauit, & deinde patefecero, quàm diuersos Cometæ posit9, ab his, quos ille collegit, verificatæ hæ Fixarum Longitudines Latitudinésque exhibeant: si eodem tenore quo ille vsus, ad singula Obseruationum, quas recenset, tempora, examen debitum instituatur. Nè igitur negotium hoc pluribus protrahatur, perplexiúsque inuoluatur, sequenti Tabella succinctè & vno intuitu, illarum Stellarũ situs, quarum in locis Cometæ denotandis mentionem facit Mœstlin9, tum secundum ipsius asumtionem, adiecta Coperniana Æquinoctij præcisione, quæ tunc erat G. 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in ijsdem cœlitùs deductam verificationem, vnà cum differentia his intercidente, oculis subijciam. Vbi notandum, quòd in Tertia & Quarta Equiculi Stella retinuerim eandem limitationem, quam ipse, se ex Obseruatione peculiari deprehendisse, refert; in qua aliquantulum à numeris prædictarum Tabularum recedit. Addidi verò & reliquas duas anteriores eiusdem Asterismi Stellulas, vt omnes quatuor, quæ Equiculum formant, minutulæ Stellæ, ex nostra restitutione, quò ad veram Longitudinem & Latitudinem certiùs innotescerent, vtq; vnà ostenderem non adeò difficile esse, velut plerique autumant, Stellarum etiam minutissimarum exactos positus, Instrumentis idoneis cœlitùs inuestigare.

Vtor verò in enumerandis omnib9 his Stellis eo ordine, quo Mœstlin9 eas in suũ vsum adhibuit, & qua succesione in ipsius Scripto allegantur. Denominationẽ insuper earũ è certis membrorum partib9 ipsarum imaginum, quæ ijs antiquitùs deputatæ sunt, ascripsi, vnáq; numerationẽ eandem, qua ille è Tabularum Prutenicarum serie vtitur, apposui, vt constare posit, me prorsus easdẽ quas ipse præsupponebat, inerrantes Stellas hîc exhibere. Nituntur aũt omnes hæ Stellæ, velut & reliquæ à nobis in toto hoc Opere citatæ, eo fundamento remotionis ab Æquinoctio Verno, quod in fine Capitis Secundi à Sole in Fixas, intermediante Veneris Stella, deductum indicauimus, de quo etiam pleniùs in antecedente Libro egimus.

TABELLA exhibens Longitudines & Latitudines Fixarũ Stellarum, quibus Mæstlinus in hoc Cometa vsus est, tum secundũ ipsius aßumtionem, tum etiam nostram restitutionem, vnà cum vtriusq; differentia.

STELLARVM NOMINA, unà cum earum numeratione iuxta seriem Tab. Prutenicarum		Iuxta Mæstlinum Ex Prutenicis Tab:		Ex proprijs nostri Obseruationib9		ifferentia utriusq;	
		Longitudo	Latitudo	Longitud	Latitud	Longitud:	Latitud:
		G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
Lucida Coronæ	1	5 52 ♏	44 S. 30	6 19 ♏	44 S. 23	0 27 plus	0 7 mi.
Media Capitis ♐	10	8 52 ♑	1 30	9 8 ♑	1 2	0 16 plus	0 28 m.
Superius Cornu ♑	1	28 32 ♑	7 30	27 57½ ♑	7 3	0 34½ mi.	0 27 m.
Præcedens Pectoris ♓	6	17 12 ♓	4 30	17 0½ ♓	4 27	0 11½ mi.	0 3 mi.
Genu Antinoi	5	20 52 ♑	15 30	18 57½ ♑	14 28	1 54½ mi.	1 2 mi.
Caput Cygni	2	0 12 ♒	50 30	29 5 ♑	50 41½	1 7 min.	0 11½ p.
Fomahant ♒	42	28 12 ♒	M 23 0	27 53 ♒	M 21 3	0 19 min	1 57 mi.
Aquila	3	25 2 ♑	S 29 10	25 49 ♑	S 29 21	0 47 plu	0 11 pl9
Præcedens oris Equic.	3	17 22 ♒	25 10	17 34½ ♒	25 16	0 12½ pl9	0 6 pl9
Sequens oris Equiculi	4	18 42 ♒	24 50	18 35 ♒	24 52[illegible]	0 7 min.	0 2½ p.
Præced: capitis Equic.	1	17 32 ♒	20 30	17 13 ♒	20 12½	0 19 min9	0 17½ m
Sequens capitis Equic.	2	19 12 ♒	20 40	19 35 ♒	21 6	0 23 plus	0 26 pl9
Præced. pect. Pegasi	11	17 22 ♓	29 0	17 10 ♓	28 49½	0 12 min.	0 10½ m
Manus Antinoi	2	0 12 ♒	19 10	29 2 ♑	18 48	1 10 min.	0 22 m.
Caput Pegasi	2	0 32 ♓	16 50	0 56 ♓	16 25	0 24 plus	0 25 m.
Extre. sin: alæ Cygni	12	27 52 ♒	44 0	27 11 ♒	43 45	0 41 min.	0 15 m.
Borealis pect. Pegasi	12	18 12 ♓	29 30	18 34 ♓	29 25	0 22 plus	0 5 mi.
Sinister Humerus ♒	4	17 52 ♒	8 50	17 32 ♒	8 41	0 20 min.	0 9 mi.
In sin. humero Aquil.	5	24 22 ♑	31 30	25 0 ♑	31 21	0 38 plus	0 9 mi.
Sinistrũ genu Pegasi	9	8 52 ♓	34 15	8 31 ♓	34 19⅔	0 21 min.	0 4⅔ p
Lucida colli Pegasi	6	10 2 ♓	18 0	10 20 ♓	17 41	0 18 plus	0 19 m.
Sequens in collo Pega.	7	11 42 ♓	19 0	12 5 ♓	18 29½	0 23 plus	0 30½ m
Dexter hum. Cephei	4	7 52 ♈	69 0	7 26 ♈	69 5	0 26 min.	0 5 pl9
Rostrum Cygni	1	25 42 ♑	49 0	25 24 ♑	49 2	0 18 min.	0 2 pl9
Os Pegasi	1	26 32 ♒	21 30	26 2 ♒	22 9	0 30 min.	0 39 pl.

Patet itaque ex hac collatione, quàm euidenter loca Stellarum à Mœſtlino aſsumta, ab ipſo Cœlo, tum quò ad Longitudinem, tum etiam Latitudinem, deflectant: differentia in quibuſdam integrum gradum excedente; vt vel hanc ſolam ob cauſam impoſsibile fuerit, Cometæ Apparentias adeò præciſè, prout ille pollicetur, hinc deducere. Si quis verò dubitauerit, vtrum noſtra earundẽ Fixarum reſtitutio rectè ſe habeat, per diſtantias quarumlibet diligenter Obſeruatas periculũ faciat, an ex noſtris, an verò Tabularum numeris, eiuſcemodi intercapedo Triangulorum beneficio inquiſita, proſiliat, & videbit nos ipſi Cœlo apprimè conſona protuliſse.

Reſtat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ ſitus ex his correctis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant, ad ſingulas à Mœſtlino habitas Obſeruationes, patefaciam: quò diſcrimen inter Cometæ loca ab ipſo inuenta, & quæ ex veris Fixarum locis prodeunt, manifeſtetur.

Examen Obſeruationum Mœſtlini in hoc Cometa, ad correcta affixarum loca debito modo inſtitutum.

Octo principaliores Obſeruationes recenſet Mœſtlinus, è quibus huius Cometæ apparentem curſum extruit, quas nunc iuxta Menſium & Dierum ſe inuicem ſubſequentium ſeriem; (quod ille non vbique curauit) ordine, ad eaſdem quibus vſus eſt, Fixas, expendemus.

Prima ab illo habita Obſeruatio fuit Die XII Nouembris circa Horam ſextam Pomeridianam, quando ait, ſe adminiculo fili inueniſse Cometam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Aſteriſmo Sagittarij, & Lucida Coronæ; Item, in alio cum Sexta Piſcium, & Prima ♑, hincque è præſuppoſitis harum Affixarum locis, ſecundum numeros Tabularum Pru-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.6.198 vol.2